LAS POLSKI

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO LEŚNIKÓW W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

PUBLICATION DE L'UNION PROFESSIONNELLE DES FORESTIERS DE POLOGNE

№ 11 i 12 Listopad-Grudzień Rok IX

PRENUMERATA NA ROK 1929 WYNOSI:

Dla członków Związku:		Zwyczajna:	
rocznie zgóry	zł. 10 gr. —	rocznie zgóry	zł. 14 gr. —
półrocznie „	„ 5 „ 50	półrocznie „	„ 7 „ —
kwartalnie	„ 3 „ —	kwartalnie	„ 4 „ —

Cena pojedyńczego n-ru 1 zł. 50 gr. Zmiana adresu 20 gr.

Konto czekowe w P. K. O. № 737.

LAS POLSKI

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO LEŚNIKÓW W RZPLITEJ POLSKIEJ
POD REDAKCJĄ
Prof. inż. ADAMA SCHWARZA

Rok IX | Warszawa, listopad — grudzień 1929 r. | № 11 i 12

LEŚNICTWU

BRATNIEGO NARODU

CZESKOSŁOWACKIEGO

NUMER TEN POŚWIĘCA

Zwiazek Zawodowy Leśników
w Rzeczypospolitej Polskiej

Protektorat nad niniejszem wydawnictwem objąć raczyli:

Dr. Václav Girsa, Poseł Nadzwyczajny i Minister Pełnomocny Republiki Czechosłowackiej w Warszawie.

Dr. Wacław Grzybowski, Poseł Nadzwyczajny i Minister Pełnomocny Rzeczypospolitej Polskiej w Pradze.

Inż. Bedřich Fürst, Prezes „Ustředni Jednota Československého Lesnictva" — Praga.

Jan Miklaszewski, Dyrektor Departamentu Leśnictwa Ministerstwa Rolnictwa w Warszawie.

Komitet Redakcyjny czecho-słowacki:

Prof. inż. R. Friese, Redaktor „Lesnická Práce", Pisek.

Jaroslav Vrabec, Prezes „Slovanské Obce Lesnické" — Praga.

Komitet Redakcyjny polski:

Prof. inż. Adam Schwarz, Prezes Związku Zawodowego Leśników w Rzeczypospolitej Polskiej i Redaktor „Lasu Polskiego"— Warszawa.

Inż. Władysław Barański, kierownik działu zagranicznego Związku Zawodowego Leśników w Rzeczplitej Polskiej — Warszawa.

Tłómaczka: Anna Więckowska.

TREŚĆ — *SOMMAIRE.*

Słowo wstępne.

Avant propos.

Dążenie narodów do wzajemnego zbliżenia się mijałoby się z celem, gdyby jednostki i zgrupowania jednostek nie nadawały temu zbliżeniu się realnej treści. Dlatego też jest zjawiskiem bardzo dodatniem, że polskie i czechosłowackie leśnictwo podaje sobie rękę do współpracy, celem wzajemnej nauki, dopełniania się, oraz pomocy sobie i zamierzeniom swego kraju. Leśnictwo w obu naszych państwach dzierży w swych rękach jedną z bardzo ważnych gałęzi gospodarki państwowej i narodowej, zaś dobrobyt kraju, któremu ono służy, zależy w znacznej mierze od jego wszechstronnej dojrzałości i doświadczenia, czerpanego ze współpracy z innymi krajami.

Z tych względów witam z radością dążenie do zbliżenia się leśnictwa czechosłowackiego i polskiego w przeświadczeniu, że obie strony znajdą sposobność do poważnej w skutki pracy duchowej i materjalnej, która — o ile będzie prowadzona na zasadzie wzajemnej równości i szczerości — przyniesie wiele korzyści nietylko obu naszym republikom, ale również i ich wspólnym dążeniom.

Warszawa, w czerwcu 1929 r.

Dr. Girsa Pełn. Min. R. Czechosł.

Przedmowa Czechosłowackiego Komitetu Redakcyjnego.

Préface du Comité rédacteur Tchécoslovaque.

Logiczną konsekwencją stałego rozwoju kulturalnego i technicznego jest szybko postępujące zbliżanie się narodów, współpraca państw lub ich ugrupowań. Zbliżanie to rozwija się zależnie bądź od temperamentu poszczególnego narodu, bądź też od zrozumienia celowości i potrzeby tej współpracy. Wiadomem jest również, że przynależność rasowa i szczepowa decyduje o formie tego zbliżenia i gra bardzo ważną rolę w trwałości tej współpracy. Ponad wszystko jednak należy w obecnej chwili mieć na względzie interesy charakteru gospodarczego, które pomagają do wzajemnego poznania się, współpracy, a wreszcie do przyjaznego zbliżenia się, czy nawet łączenia się narodów i krajów w zrzeszenia o wspólnych interesach. W krajach zaś współpracujących gospodarczo czy też intelektualnie — poszczególne gałęzie gospodarcze przedewszystkiem nawiązują nici sympatji z pokrewnemi gałęziami na terenie bliskich sobie krajów.

Bieg współczesnego życia dostarcza co chwila widocznych rezultatów współpracy większych zrzeszeń poszczególnych krajów, przynosząc im dużą materjalną, czy moralną korzyść. Należy przeto przyklasnąć, że i w sferach leśniczych różnych państw pojawiają się dążenia ku wzajemnemu zbliżeniu się w przeświadczeniu, że i one będą uczestniczyć w korzyściach, które ze zbliżenia tego i współpracy wyniknąć mogą. ...

Czechosłowackie leśnictwo odczuwa również potrzebę umysłowej współpracy z kolegami innych państw i narodów. Jeśli obraca ono wzrok swój więcej na wschód, aniżeli na zachód — tłumaczy się to zarówno sympatjami rasowemi, względnie historycznemi, jak i wspólnym interesem gospodarczym, — interesem produkcji leśnej. Czechosłowackie leśnictwo, zorganizowane w Centralnym Związku Czechosłowackiego Leśnictwa czuje się szczęśliwe z dowodu sympatji, okazanej mu przez organizację leśniczą bratniego narodu polskiego, przez „Związek Zawodowy Leśn. Rzplitej Polskiej”. Na propozycję tegoż zdecydowało się wydać

nadzwyczajny numer naukowego leśniczego czasopisma „Leśnicka prace" o polskiem leśnictwie i jednocześnie zdecydowało się opracować odpowiedni materjał informacyjny o czsł. leśniczej wiedzy i praktyce dla „Lasu Polskiego". Opracowane zostało to wszystko w niezłomnem przekonaniu obu wymienionych organizacyj, że jedynie przez wzajemne poznanie pracy, dążeń i życzeń ugruntuje się wzajemne zbliżenie, na którem, jako na urodzajnej glebie, wykwitnie kwiat wspólnej przyjaźni.

Czecho-Słowacka Redakcja przekazuje zebrany materjał o Czecho-Słowackiem leśnictwie Szanownym Kolegom leśnikom potężnego Państwa Polskiego z gorącem życzeniem zwrócenia nań łaskawej uwagi. Materjał niniejszy jest częściowym obrazem gospodarczej i naukowej sytuacji leśnictwa Czecho-Słowackiego i ma służyć za pierwszą orjentacyjną podstawę dla tych, którzy pragnęliby zapoznać się z nim bliżej. Leśnictwo Czecho-Słowackie będzie szczęśliwem, mogąc powitać jaknajwięcej polskich leśników, jako gości, na terenie swej działalności.

Praga, w czerwcu 1929.

Za Komitet Redakcyjny:

Prof. Inż. Rudolf Friese, inż. Fryderyk Fürst, Jarosław Vrabec.

DR. J. AUERHAN. Prezes państw. Urz. Statyst. w Pradze.

Statystyka lasów w Republice Czechosłowackiej według stanu z r. 1920.

Statistique des forêts dans la République tchécoslovaque d'après l'état en 1920.

Pierwsze badania statystyczne stanu lasów przeprowadzone zostały na obszarze dzisiejszej Republiki Czeskosłowackiej w r. 1875 i to wyłącznie w Czechach. Rezultaty tych badań ogłoszone zostały w roku 1885 w publikacji „*Prispevky ke statistice lesu v republice Československe*".

W Austrji, do której ziemia czeska przed wojną należała, dane o stanie lasów gromadzone był decentralistycznie, za pośrednictwem organów nadzoru leśnego i ogłaszane w „*Statistisches Jahrbuch des Ackerbauministeriums*". W Republice Czechosłowackiej Państwowy Urząd Statystyczny zdecydował się w porozumieniu z oddziałem leśnictwa Ministerstwa Rolnictwa prowadzić statystykę według nowoczesnych zasad i przeprowadzić pierwszy spis lasów centralistyczną metodą statystyczną za pomocą specjalnych kwestjonarjuszy, rozsyłanych za pośrednictwem inspektoratów leśnych do zarządów poszczególnych majątków. Należy zauważyć, że gromadzenie dokładnych danych napotykało na wielkie trudności, zwłaszcza w małych lasach. Dlatego też wyniki badań tych nie mogą być zupełnie dokładne, zwłaszcza w niektórych okręgach, gdzie nie znaleźliśmy dość uświadomionych komisarzy spisowych dla małych rewirów. Aby usunąć chociaż częściowo te braki — Państwowy Urząd Statystyczny porównywał rezultaty swego badania z wynikiem badań Zarządu Statystyki gospodarstwa leśnego i rolnego z r. 1875 w Czechach, ogłoszonych równocześnie z austrjackimi oficjalnymi wynikami badań z 1910 r. w „*Statistisches Jahrbuch des k. k. Ackerbauministeriums*". Rezultaty tych badań publikowane były zarówno w księdze „*Prispevky ke statistice lesu v republice Československe*", jak i w tomie XI dzieła *Československa statistika*".

Najważniejsze dane wyników badań z 1920 r. podajemy poniżej.

Całkowita powierzchnia lasów wynosiła w końcu 1920 r. w Czechach 1.571.622 ha, w tem powierzchni zalesionej tylko 1.512.153 ha; na Morawach i Śląsku (z Hluczyńskiem) wynosiła ona 797,166 ha, (w tem 760.830 ha zalesionej); w Słowacji całkowita powierzchnia leśna wynosiła 1.658.635 ha, ale wiarygodnych danych dostarczono tylko z powierzchni 1.548.361 ha, w czem 1.446.538 ha wynosi powierzchnia zalesiona. Na Rusi Podkarpackiej całkowita powierzchnia leśna obejmuje 635.367 ha, ale i w tym wypadku otrzymano ścisłe dane tylko z powierzchni 612.284 ha, (w tem 557.075 ha powierzchni zalesionej). Ogólna więc powierzchnia lasów wynosiła w 1920 r. w Czechosłowacji 4.662.790 ha; z uwagi jednak na to, że pomimo usilnych starań nie można było otrzymać całkiem pewnych danych ze Słowacji i Rusi Podkarpackiej — dokładnie zbadana całkowita powierzchnia lasów wynosiła 4.529.433 ha, w tem rzeczywiście zalesionej było 4.276.596 ha. Procentowo powierzchnia lasów wynosiła w Czechach 30.19%, na Morawach i Śląsku (z Hluczyńskiem) 29,83%, w Słowacji 33.84%, na Rusi Podkarpackiej 50,05% ogólnej powierzchni kraju.

Dane o przeciętnych wysokościach ponad poziom morza poszczególnych okręgów w Czechach, obliczone przez Wydział Czechosłowackiego Wojskowego Zakładu Geograficznego użytkowaliśmy dla zestawienia z niemi niektórych naszych własnych badań. Ponieważ przeciętna ta wysokość poszczególnych okręgów na Morawach i Śląsku nie była jeszcze przez powyższy wydział wyliczona, przeto Państwowy Urząd Statystyczny wykonał te obliczenia samodzielnie, na podobnych zasadach co i wymieniony Wydział. Zrezygnowano na razie ze sporządzania wyliczeń przeciętnych wysokości w poszczególnych okręgach w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej. Dla celów porównawczych połączyliśmy okręgi Czech, Moraw i Śląska (z Hłuczyńskiem) według ich położenia nad poziomem morza — na 8 grup. Dla grup wysokościowych tych trzech krajów obliczyliśmy odpowiednie sumy i liczby względne. Dane o przeciętnem zalesieniu dają następujące zajmujące zestawienie:

Tereny z przeciętną wysokością nad poziom morza.	Z całkowitej powierzchni Czech, Moraw i Śląska powierzchnia leśna wynosiła %.
do 300	15,3
przeszło 300—400 m	25,9
„ 400—500 m	32,4
„ 500—600 m	32,0
„ 600—700 m	35,4
„ 700—800 m	47,4
„ 800—900 m	52,8
„ 900— m	57,4

Majątek leśny w poszczególnych krajach podług grup posiadania przedstawia się następująco:

	w Czechach	na Morawach i Śląsku	w Słowacji	na Rusi Podkarp.	W całej Czsł. Rep.
	ha	ha	ha	ha	ha
Lasy państwowe	43.094	40.682	292.914	336.617	713.307
Lasy fundacyj i nadań administr. przez Państwo	18.326	774	7.820	—	26.920
Lasy gminne	182.140	51.315	185.317	17.373	436.145
Lasy kościelne	11.429	1.393	5.832	1.951	20.605
Lasy zakładów kościelnych, prebend i zakonów	59.584	115.058	74.721	498	249.861
Lasy stowarzyszeń i t. p.	12.586	34.364	315.826	69.188	431.964
Lasy prywatne	1.244.150	553.482	665.350	185.324	2.648.306

Następnie przypatrzmy się podziałowi lasów z uwzględnieniem wielkości majątków w całej Republice:

Własność	Własność publiczna		Własność zrzeszeń		Własność prywatna		Razem	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
do 250 ha	147.148	12.0	196.434	45.5	707.379	26.7	1.077.961	23.8
od 250—500 ha	41.460	2.9	58.751	13.6	72.830	2.8	173.041	3.8
od 500—1000 ha	36.018	2.5	41.458	9.6	125.036	4.7	202.512	4.5
ponad 1000 ha	1.197.537	82.6	135.321	31.3	1.743.061	65.8	3.075.919	67.9

Następne dane wyjaśniają nam skład lasów podług drzewostanów:

Drzewostan	Czechy		Morawy i Śląsk		Słowacja		Ruś podk.	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Iglasty	1.299.855	85.9	466.471	61.3	444.917	30.8	124.381	22.3
Liściasty	70.086	4.7	127.806	16.8	699.194	48.3	377.221	67.7
Mieszany	142.212	9.4	166.553	21.9	301.730	20.9	55.473	10.0

W całej Rzeczypospolitej było 54.6% drzewostanu iglastego; 29.8% liściastego i 15.6% mieszanego. Z drzewostanu iglastego przypada w całej Rzpl. 1.196.407 ha, czyli 51.2% na czysty drzewostan świerkowy (Picea excelsa) i 481.288 ha, czyli 20.6% na drzewostany czysto sosnowe (Pinus silvestris). Świerk zajmował (o ile uwzględnimy i drzewostan mieszany) — 39.2% całkowitej zalesionej powierzchni (w samych Czechach 57.9%), sosna — 14.2% (w Czechach 27.9%), jodła 8.0%; wśród drzewostanu mieszanego pierwsze miejsce zajmował dąb, mianowicie 20.7% całej zalesionej powierzchni w Republice, po nim zaś buk 8.2%.

Ż zalesionych obszarów przypada na drzewostan:

Tereny o przeciętnej wysokości n. p. m.	Iglasty		w tem czysty: świerk		w tem czysty: sosna		Liściasty		w tem czysty: dąb		w tem czysty: buk		Mieszany iglasty i liściasty	
	Czechy	Mor. i Śląsk	Czechy	Mor. i Śląsk	Czechy	Mor. i Śląsk	Czechy	Mor. i Śląsk	Czechy	Mor. i Śląsk	Czechy	Mor. i Śląsk	Czechy	Mor. i Śląsk
	w procentach													
do 300 m	62.0	26 3	14.2	8.3	39.6	10.6	25.9	58.2	11.2	16.4	0.1	1.3	12.1	15.5
od 300 — do 400 m	82.1	50.6	34.0	22.1	34.8	9.1	9.8	29 5	3.1	2.8	1.2	5.5	8.1	19.9
od 400 — do 500 m	88.8	66.6	43.2	26.4	25.6	12.0	2.7	8.1	0.5	1.1	1 0	2.8	8.5	25.3
od 500 — do 600 m	90.6	76.9	53.3	40.7	20.8	10.3	1.7	5.9	0 2	0.2	0.9	3.9	7.7	17 2
od 600 — do 700 m	86.1	74.7	54.8	47.7	16.9	3.7	2.1	2.8	0.1	0.0	1.2	2.3	11.8	22.5
od 700 — do 800 m	86.1	44 9	59 8	21.7	13.5	0.3	2.3	4.4	0.0	—	1.3	3.9	11 6	50.7
od 800 — do 900 m	85.7	69.6	68.7	61.8	7.4	2.7	1.1	5.9	0.0	0.0	0.9	4.9	13.2	24.5
ponad 900 m	85.8	—	67.7	—	3.0	—	0 2	—	0.0	—	0.1	—	14.0	—

Teren z przeciętną wysokością ponad poziom morza	świerk (Picea excelsa)		jodła (Abies pectinata)		sosna (Pinus silvestris)		dąb (Ouercus)		buk (Fagus silvatica)		Inne rodzaje	
	Czechy	Mor. i Śląsk	Czechy	Mor. i Śląsk	Czechy	Mor. i Śląsk	Czechy	Mor. i Śląsk	Czechy	Mor. i Śląsk	Czechy	Mor. i Śląsk
	procent zalesionej powierzchni											
do 300 m	19.1	13.9	1.0	1.4	47.2	14.3	18.9	27.4	0.2	7.9	13.6	35.1
od 300—400 m	41.9	32.8	2.9	10.1	39.4	13.0	5.6	9.1	1.8	11.1	8.4	23.9
od 400—500 m	53.9	43.9	3.8	18.3	32.1	18.6	1.2	3.2	2.0	7.5	7.1	8.5
od 500—600 m	64.4	54.9	4.1	14.4	24.9	13.5	0.6	0.6	1.7	8.5	4.3	8.1
od 600—700 m	65.3	67.8	5.5	15.0	22.3	5.0	0.4	0.1	2.2	6.5	4.3	5.6 [3])
od 700—800 m	71.3	64.9	5.6	19.9	14.9	0.6	0.1	0.1	3.0	12.6	5.1	1.9 [1])
od 800—900 m	77.2	71.1	5.0	8.2	8.0	3.9	0.1	0.1	3.8	12.7	5.9 [1])	4.0
ponad 900 m	82.2	—	6.8	—	3.7	—	0.0	—	3.0	—	4.3 [2])	—

[1]) w tem 1.3% kosodrzewiny.

[2]) w tem 2.7% kosodrzewiny.

[3]) w tem 0.1% kosodrzewiny.

[4]) w tem 0.1% kosodrzewiny.

Bardzo interesującem jest zestawienie wpływu wysokości nad poziom morza na rozmieszczenie różnych gatunków drzew. W tym celu podajemy na stronie 494 odpowiednie dane dla Czech, Moraw i Śląska.

Dane te są dość ciekawe i nie bez znaczenia, aczkolwiek ścisłość obliczeń nakazywałaby jeszcze bardzie posunięte zróżniczkowanie wysokości. Widać z nich wyraźnie, że ze wzrostem wysokości do 900 m. czystego drzewostanu świerkowego przybywa, natomiast czystego sosnowego ubywa. Również i liściastego drzewostanu ubywa w miarę wzrostu wysokości; czysty drzewostan dębowy zjawia się przeważnie tylko na terenach o wysokości 200 — 300 m. i 300 — 400 m. n. p. m. przeciwnie zaś, czysty drzewostan bukowy zjawia się najczęściej w wysokościach 600 — 800 m. Mieszany (iglasty i liściasty) występuje w większych ilościach na wysokości raczej wyższej, aniżeli niższej.

Dotąd obserwowaliśmy wpływ wysokości n. p. m. na układ poszczególnych drzewostanów; obecnie zwróćmy uwagę na wpływ tej wysokości na występowanie poszczególnych gatunków drzew, bez względu na to, czy drzewostan jest czysty, czy też mieszany. Dane te zawiera tablica na stronie 496.

Przy świerku widzimy więc zwyżkę procentowego udziału w całkowitej zalesionej powierzchni aż do grup najwyższych. Liczby dla sosny i dębu przebiegają analogiczne z liczbami dla czystego drzewostanu sosnowego i dębowego; odnośne liczby dla buka wykazują największą ilość buczyny na terenach, o przeciętnej wysokości 800—900 m.

Następujące ogólne zestawienia dla Czech, Moraw i Śląska pokazują nam dokładnie zależność systemu zagospodarowania lasów od wysokości nad poziomem morza:

Wysokość	Na ogólną powierzchnię zalesioną w Czechach, na Morawie i Śląsku przypada. Lasu nasiennego	Lasu odroślowego	Lasu połączonego
	w procentach.		
do 300 m	68.2	25.1	6.7
od 300 — 400 m	85.1	11.3	3.6
od 400 — 500 m	98.3	1.4	0.3
od 500 — 600 m	99.6	0.2	0.2
od 600 — 700 m	99.6	0.4	—
od 700 — 800 m	99.9 [1]	0.0	—
od 800 — 900 m	99.1 [2]	—	—
ponad 900 m	97.3 [3]	—	—

[1]) Pozatem 0,1% kosodrzewiny,
[2]) „ 0,9% „
[3]) „ 2.7% „

Lasy odroślowe i połączone występują tylko na obszarach niżej położonych.

Dane o lasach z gospodarką zorganizowaną i niezorganizowaną z uwzględnieniem rodzaju własności oraz jej obszaru podaje nam następująca tablica:

Z ogólnej powierzchni zalesionej było lasów gospodarczo zorganizowanych:

Rodzaj własności	w Czechach	Na Mor. i Śląsk.	W Słowacji	Na Rusi Podkarp.	W całej Republice
			procentowo		
Lasy państwowe	98.8	99.4	90.5	96.4	94.2
Lasy, które już przed 28/10.1918 były w posiad. państwa	100.0	—	93.3	96.4	95.2
Lasy fundacyj administrowane przez Państwo	99.9	97.0	43.6	—	83.5
Lasy gminne:					
do 250 ha	48.2	32.6	70.2	81.9	47.5
od 250 — 500 ha	82.7	49.1	79.1	100.0	79.9
ponad 500 ha	99.4	89.9	98.3	84.0	97.6
Lasy kościelne	70.8	43.4	95.5	77.8	77.2
Lasy zakładów religijn., zakonów etc.					
do 250 ha	87.3	—	100.0	—	88.8
od 250 — 500 ha	91.4	78.6	100.0	100.0	90.6
ponad 500 ha	98.5	99.9	94.9	—	98.1
Lasy stowarz.	57.6	77.6	78.5	82.9	78.5
do 250 ha	7.3	11.1	28.8	3.4	12.9
Lasy prywatne					
od 250 — 500 ha	85.0	76.8	35.1	—	63.9
ponad 500 ha	98.8	95.3	64.2	48.6	85.3

Procentowy podział lasu nasiennego według długości kolei rębu przedstawia się następująco:

Kolej rębu	Czechy	Mor. i Śląsk	Słowacja	Ruś	Przeciętnie w całej Republice
60 — 80 lat	40.9%	43.1%	45.6%	21.1%	40.1%
81 — 90 lat	20.3%	11.8%	10.5%	7.2%	14.0%
91 — 100 lat	28.6%	38.9%	33.2%	30.6%	32.1%
ponad 100 lat	10.2%	6.2%	10.7%	41.1%	13.8%

Na poszczególne rodzaje własności lasu nasiennego przypada następujący przeciętny okres wyrębu:

Rodzaj własności	Okres wyrębu 60—80 lat	81—90 lat	91—100 lat	przeszło 100 lat
	procent			
Lasy państwowe	5.1	2.9	45.0	47.0
W tem lasy, które już przed 28/10.1918 r. były w posiadaniu Państwa	1.6	0.2	42.9	55.3
Lasy fundacyj, administrowanych przez Państwo	27.8	19.6	52.5	0.1
Lasy gmin do 250 ha	65.9	21.2	12.0	0.9
od 250 — 500 ha	61.0	13.6	18.2	7.2
ponad 500 ha	36.4	11.9	46.7	5.0
Lasy kościelne	55.7	28.9	14.8	0.6
Lasy religijnych zakładów, prebend i zakonów				
do 250 ha	77.1	13.6	9.3	—
od 250 — 500 ha	79.3	0.1	20.6	—
ponad 500 ha	19.1	19.4	51.4	10.1
Lasy zrzeszeń i t. d.	70.8	9.1	15.9	4.1
Lasy prywatne				
do 250 ha	74.9	15.3	9.7	0.1
od 250 — 500 ha	73.1	10.3	15.7	0.9
ponad 500 ha	34.2	17.6	36.3	11.9

Przeciętny okres wyrębu według grup wielkości majątków leśnych w całej republice przedstawia tabelka następująca:

Kategorja obszaru	60—80 lat	81—100 lat	przeszło 100 lat
	procentowo		
od 250 ha	73.8	25.8	0.4
od 250 — 500 ha	66.6	30.7	2.7
od 500 — 1000 ha	62.3	32.5	5.2
ponad 1000 ha	26.6	54.2	19.2

Z powyższej tablicy widać, że im większe są obszary leśne, tem dłuższe są okresy wyrębu.

Las nasienny dzieli się według wieku następująco:

do 20	lat	878.877 ha	22.8%
od 21—40	„	870.186 ha	22.6%
od 41—60	„	730.026 ha	19.0%
od 61—80	„	654.655 ha	17.0%
od 81—100	„	450.259 ha	11.7%
ponadto 100 lat		263.745 ha	6.9%

Dla reszty lasów nasiennych o obszarze 40.799 ha nie zdołano ustalić wieku. Obszar halizn wynosi 11.709 ha.

Z ogólnej powierzchni lasu odroślowego, o ile można było z kwestjonarjuszy ustalić — na las do lat 15 przypada 87.760 ha (39.1%), na las od 15 — 30 lat — 80.376 ha (35.8%), na las ponad 30 lat — 56.347 ha (25.1%). Nie zdołano ustalić wieku lasów na przestrzeni 85.606 ha.

Na poszczególne kategorje wielkości majątków przypada przeciętnie lasu nasiennego w wieku:

Obszar	do 20 lat	21—40 lat	41—60 lat	61—80 lat	81—100 lat	ponad 100 lat
do 250 ha	28.7%	26.7%	22.3%	16.9%	5.0%	0.4%
od 250—500 ha	25.8%	23.3%	21.3%	20.0%	7.4%	2.2%
od 500—1000 ha	23.8%	24.6%	22.2%	19.9%	7.2%	2.3%
ponad 1000 ha	20.7%	21.1%	17.6%	16.7%	14.4%	9.5%

Teraz zwrócimy uwagę na przeciętny roczny przyrost i produkcję drzewa w 1920 r. Przeciętny roczny przyrost w 1920 r. wynosił w Czechach 3.2 m^3, na Morawach i Śląsku — 2.9 m^3, w Słowacji 3.5 m^3, na Rusi Podkarpackiej 3.2 m^3, średnii w całej Republice 3.4 m^3 z tego przypada na drewno użytkowe 53.4%, a na opałowe 46.6%.

Z poszczególnych rodzajów lasu największy przeciętny przyrost wykazują lasy nasienne, lasy zaś odroślowe — najmniejszy. W całem Państwie przeciętny roczny przyrost wynosił w 1920 r. na hektar:

dla lasu nasiennego 3.5 m^3 — z tego użytku 55.6%,
i 44.4% opału,
dla lasu odroślowego 2.7 m^3 — z tego użytku 21.4%,
i 78.6% opału,
dla lasu połączonego 3.0% — z tego użytku 22.3%
i 77.7% opału.

W jakim stopniu przyrost zależny jest od rodzaju własności widzimy z następującej tablicy:

Rodzaj własności.	Przeciętny przyrost roczny na 1 ha w m³. Czechy	Mor i Śląsk	Słowacja	Ruś Podk.	W całej Republice
Lasy państwowe	3.3	4.7	4.0	3.2	3.6
W tem lasy, które już przed 28/10.1918 były w pos. Państwa	3.3	—	3.9	3.2	3.4
Lasy fundacyj administr. prze Państwo	3.6	4.2	3.2	—	3.5
Lasy gminne do 250 ha	2.4	2.5	3.1	1.8	2.5
od 250—500 ha	3.1	3.5	3.6	1.4	3.2
ponad 500 ha	3.7	4.2	4.1	2.2	4.0
Lasy kościelne	2.9	2.8	3.3	2.5	3.0
Lasy zakładów kościelnych, prebend i zakonów do 250 ha	3.0	—	3.5	—	3.0
od 250—500 ha	3.5	3.3	3.5	1.0	3.3
ponad 500 ha	4.2	5.0	3.6	—	4.5
Lasy stowarzyszeń	2.9	3.8	3.4	2.8	3.4
Lasy prywatne					
do 250 ha	2.3	2.5	2.8	2.4	2.4
od 250—500 ha	3.4	3.4	2.6	1.7	3.1
ponad 500 ha	3.6	4.1	3.2	3.8	3.6

Jeśli rozdzielimy dane o przyroście rocznym na 4 grupy wielkościowe bez względu na rodzaj własności, otrzymamy następujące zestawienie:

Obszar	Czechy	Mor. i Śląsk	Słowacja	Ruś Podk.	W całej Republice
lasy do 250 ha	2.4	2.5	3.0	2.5	2.6
lasy od 250—500 ha	3.2	3.4	3.4	2.1	3.2
lasy od 500—1000 ha	3.2	3.8	3.4	2.7	3.3
lasy ponad 1000 ha	3.7	4.4	3.7	3.4	3.7

Poniżej podajemy tabelę przyrostu dla lasu nasiennego według rodzaju własności i obszarów, z podziałem na drewno użytkowe i inne:

Nasienne lasy w Cz.-sł. Rep. w/g rodzaju własności i w/g obszaru:	z przyrostu przypada na % drewno użytkowe	opałowe	chróst i karpina
Rodzaj własności:			
Lasy państwowe	58.4	32.3	9.3
w tem lasy, które już przed 28/10.1918 r. były w pos. Państwa	57.0	32.6	10.4
Lasy fundacyj, administr. przez Państwo	54.5	36.7	8.8
Lasy gminne do 250 ha	58.4	31.6	10.0
od 250—500 ha	62.1	29.5	8.4
ponad 500 ha	57.8	34.3	7.9
Lasy kościołów, szkół i t. p.	56.0	36.7	7.3
Lasy kościelnych zakładów, prebend i zakonów do 250 ha	50.3	38.4	11.3
od 250—500 ha	58.9	27.9	13.2
ponad 500 ha	62.4	31.1	6.5
Lasy stowarzyszeń	48.3	43.8	7.9
Lasy prywatne do 250 ha	44.7	40.2	15.1
od 250—500 ha	50.2	39.0	10.8
ponad 500 ha	54.6	36.7	8.7
Obszar:			
do 250 ha	45.7	45.7	8.6
od 250—500 ha	51.2	39.5	9.3
ponad 500 do 1000 ha	53.6	35.6	10.8
ponad 1000 ha	56.4	35.2	8.4
Przeciętnie w całej Republice	55.6	35.8	8.6

W Czechach, na Morawach i Śląsku dane o przeciętnym rocznym przyroście można połączyć z przeciętną wysokością nad poziom morza Jeżeli wszystkie tereny Czech, Moraw i Śląska połączymy w odpowiednie grupy, otrzymamy następujący wynik: (m^3 z 1 ha):

	Lasy nasienne	połączone	odroślowe	przeciętnie
do 300 m	3.2	3.1	2.6	3.1
od 300—400 m	3.3	4.1	2.4	3.2
od 400—500 m	3.5	2.9	2.3	3.5
od 500—600 m	3.3	2.4	2.2	3.3
od 600—700 m	3.9	—	1.0	3.9
od 700—800 m	3.8	—	—	3.8
od 800—900 m	4.0	—	—	4.0
ponad 900 m	3.4	—	—	3.4

Ogólny przyrost roczny, o ile zdołano ustalić, wynosił: w Czechach 4.860.495 m^3, na Morawach i Śląsku — 2.964.876 m^3, w Słowacji 4.585.910 m^3, na Rusi Podkarpackiej 1.632.475 m^3, ogółem w Republice Czechosłowackiej — 14.043.756 m^3. Zaznacza się, że na Śląsku i Rusi Podkarpackiej zdołano ustalić naturalny przyrost roczny tylko na 91% zalesionej powierzchni.

W r. 1920 rzeczywisty wyrąb drewna przewyższył naturalny przyrost roczny w Czechach o 10.3%, na Morawach i Śląsku o 21.3%, w Słowacji dane o produkcji drewna zdołano ustalić cyfrowo tylko na powierzchni o 1.272.720 ha. Na obszarze tym produkcja niższa była o 18.5% od naturalnego przyrostu. Również i na Rusi Podkarpackiej uzyskano dane o produkcji drewna tylko na 299.165 hektarach, i była ona o 34.4% mniejsza od naturalnego przyrostu, głównie z powodu bardzo trudnych warunków transportowych.

Ogółem wyrąb drewna w całej Republice Czechosłowackiej wynosił w 1920 r. 13.315.232 m^3, z tego 6.701.387 m^3 użytku i 6.613.845 m^3 opału. Trzeba pamiętać — jak podkreślono wyżej — że na powierzchni 431.728 ha nie zdołano zebrać danych o produkcji drzewnej.

Należy nadmienić jeszcze o produkcji ubocznych użytków leśnych, jak kora garbarska dębowa i świerkowa, żywica, oraz nasiona leśne.

Nie zdołano zebrać danych o innych ubocznych produktach leśnych.

Poniższa tablica daje nam obraz produkcji ubocznych użytków w poszczególnych krajach:

WYPRODUKOWANO:

	garbnikowej kory dębowej q	garbnikowej kory świerkowej q	ściółki q	żywicy terpentyny kg	nasion leśnych kg
W Czechach	11.551	221.740	293.869	8.801	2.167
na Morawach	3.918	44.939	131.311	—	549
na Śląsku	1.143	27.578	15.424	1.700	57
w Słowacji	55.315	87.100	8.135	—	108.560
na Rusi P.	2.883	—	—	—	13.560

W Słowacji nie zdołano dokładnie nstalić danych o produkcji nżytków ubocznych. Na Rusi Podkarpackiej z tychże ubocznych produktów ustalono dane tylko co do pozyskania kory garbnikowej i nasion leśnych.

Dla całokształtu obrazu wspomnień, należy, że w 1920 r. uzyskano przeciętnie z 1 ha zalesionej powierzchni

w lasach do 250 ha	0,391 q ściółki,
„ do 250—500 ha	0,044 q „
„ ponad 500 ha	0,023 q „

Wszystkie dane powyższe potwierdzają, że dochodowość lasu rośnie wraz z jego obszarem, t. zn., że tylko większe kompleksy lasów mogą być należycie zagospodarowane, dają większy przyrost i przynoszą lepsze zyski.

Inż. A. NECHLEBA, Prof. Wyższ. Szk. Leśnej w Pradze.

Ochrona lasów od owadów.

Protection des forêts contre les insectes nuisibles.

A. Wstęp.

Aczkolwiek wiadomości o katastrofach leśnych wogóle, a o klęskach owadów w szczególności są w dawniejszych podaniach pisemnych dosyć rzadkie, tem niemniej możemy na podstawie ciągłości naturalnych zjawisk śmiało przypuszczać, że pojawiały się one zawsze i we wszystkich większych lasach. Być może, że tylko klęski gąsienic występowały rzadziej i nie w takim rozmiarze, jak w czasach dzisiejszych. Za to prawdopodobnie częściej i w większym stopniu zdarzały się klęski korników, już choćby z tego względu, że dawniej, chorowite i wywrócone drzewa nie były tak prędko i dokładnie usuwane, jak w czasach dzisiejszych. Powolne, ale stałe wypieranie lasów liściastych przez lasy iglaste nasuwa słuszne przypuszczenie o powodach stale zwiększających się katastrof żywiołowych i klęsk owadów. Próby zapobieżenia tym ostatnim datują się z czasów, kiedy lasy nabyły pewnej wartości i nastąpiła potrzeba ochrony tych lasów, jako następstwo rozwoju kulturalnego. Aczkolwiek początki świadomej swego celu gospodarki leśnej nie są na ziemiach b. korony św. Wacława (Czechy, Morawy i Śląsk) starsze od 1½ wieku, to jednak starania o zachowanie i ochronę lasów przynajmniej przeciw kradzieżom i szkodom, mianowicie pożarom, pasaniu bydła a zwłaszcza kłusownictwu — sięgają do zamierzchłego średniowiecza.

Z początku działo się to raczej w celu ochrony własności uprzywilejowanej, niż z pobudek gospodarczych. Dzieje ochrony lasów zaczynają się przeto od obrony prawa posiadania oraz praw łowiectwa i w ramach rozwoju kulturalnego przedstawiają się następująco:

I. Okres nadmiaru lasów i braku starań o należyte pokrycie zapotrzebowania drewna (okres obojętności człowieka wobec lasu).

II. Okres wyraźnego ubytku i grożącego braku drewna (okres zagrożonego egoizmu ludzkiego).

III. Okres tu i owdzie występującego braku drewna (okres troski o samozachowalność człowieka).

IV. Okres empirycznego poznawania i rozróżniania szkodników celem naprawiania szkód, już wyrządzonych lub bezpośrednio grożących (okres przebudzenia się troski o przyszłość).

V. Okres naukowej entomologji leśnej i prób ograniczenia szkód, spowodowanych przez owady (okres uznania lasu jako ważnego czynnika narodowo-gospodarczego i kulturalnego).

VI. Okres początku t. zw. entomologji stosowanej (okres starań o wyzyskanie przyrody do celów ochrony leśnej).

Pierwsze 5 okresów nie były w Czechosłowacji synchronistycznie zgodne. W gęsto zaludnionych ziemiach czeskich brak drewna groził stosunkowo wcześniej, na ziemiach bogatych w lasy o wiele później; natomiast na obszarach silnie zalesionych, bardziej odległych i mniej zaludnionych do dziś dnia brak drewna wogóle nie daje się odczuwać np. w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej.

Ad. I. Okres obojętności wobec lasu.

Okres ten, kiedy las uważany był za niewyczerpany dar natury, a katastrofy żywiołowe i spowodowane przez przyrodę żywą uważane były za nieuniknione zło, za siłę wyższą, wobec której człowiek uważał się za bezsilnego — należy raczej do historji cywilizacji, niż do dziejów rozwoju leśnictwa, dlatego też niema potrzeby szczegółowo się nim zajmować.

Ad II. Okres zagrożonego egoizmu ludzkiego.

W okresie tym dążono przedewszystkiem do bardziej skutecznej obrony praw posiadania oraz do zużytkowania drzew i lasów, przedwcześnie zniszczonych lub beznadziejnie uszkodzonych przez katastrofy żywiołowe i klęski owadów. Ówczesne przepisy leśne i instrukcje gospodarcze nakazywały pokrywanie bieżących potrzeb przedewszystkiem drewnem, zniszczonem przez takie katastrofy, oraz możliwe oszczędzanie pozostałego zdrowego drzewostanu. Drzewa stojące uschłe, zniszczone czy to przez owady, czy też z innych przyczyn — nazywano

poprostu „posuszem” bez poszukiwania szkodników, czy też innych przyczyn ich zniszczenia. Możność całkowitego wyczerpania lasów raczej przeczuwano, aniżeli przewidywano, dlatego też drewna należycie jeszcze nie oszczędzano.

Ad III. Okres nadchodzących trosk o samozachowanie człowieka i początki oszczędności w zużyciu drewna.

Kiedy na skutek przyrostu ludności i wzmożonego zapotrzebowania drewna zaczęło tak ubywać lasów, systematycznie zaniedbywanych i ślepo niszczonych, że w poszczególnych krajach dotkliwie odczuwano brak drewna, a w innych bezpośrednio brak ten zagrażał — władze były zmuszone wydać obostrzone przepisy i zarządzenia celem konserwacji i ochrony lasów oraz wyznaczyć właściwe drogi i środki do zachowania pozostałych i odnowienia spustoszonych lasów. Zarządzono w tym celu ograniczenie wypasu w lasach, nakazano możliwą oszczędność w zużyciu drewna, zapobieganie pożarom lasów i t. p. Zrozumiano też, że często owady stają się niszczycielami lasów. Entomologiczne wiadomości nie posunęły się jednak dalej, jak do rozróżniania t. zw. „czarnego czerwia”, t. j. wszelkiego rodzaju owadów, gnieżdżących się w korze, łyku a nawet w drewnie, bez najmniejszych znajomości systematycznych i biologicznych, a także gąsienic i larw owadów błonkoskrzydłych (Hymenoptera), objadających lasy iglaste, zwłaszcza sosnowe. Pisano ogólnie tylko o *„szkodliwych gąsienicach leśnych”*. O tej nieznajomości entomologji jeszcze w końcu XVIII wieku, t. zn. w 20 lat po wydaniu przez Linneusza jego „Systemu naturalnego” — świadczy najlepiej rozporządzenie, wydane w dn. 25.X.1784 r. przez gubernatora Czech, w którem usychanie rozległych świerkowych i sosnowych lasów w Czechach przypisuje się „czerwiowi”, który żyje między korą a drewnem i na którego nie ma rzekomo sposobu zaradczego. Powyższe świadczy również o tem, w jak wolnem tempie szerzyły się i stosowane były wówczas w kołach fachowych zdobycze przyrodoznawcze. Zarządom leśnym nakazywano usuwanie zaatakowanych drzew, zanim „czerw” w postaci motyla nie wyfrunie. Opis „czerwia” brzmi: „kolor biały, podobny do czerwia polnego czyli gąsienicy, największy bywa na palec (2.7 cm.) długi i jak gęsie pióro gruby”.

Przypuszczać należy, że pod mianem „polnego czerwia” rozumiano wówczas larwy sprężyków *(Elatera)*, a za larwę kornika uważano również stosunkowo mało szkodliwą ścigę *(Tetropium)*.

Ad IV. Okres dyletantyzmu w entomologji leśnej i empiryzmu w ochronie lasów przed szkodliwemi owadami.

Okres dokładniejszego rozróżniania najszkodliwszych owadów leśnych zaczyna się w końcu XVIII wieku godnemi uwagi pracami o kor-

nikach i usychaniu lasów oraz o objadaniu ich przez gąsienice i szkodach, spowodowanych przez wiatry. Do prac tych zalicza się pierwsze ogólne i na naukowych podstawach oparte dzieło *Bechsteina*. Wiadomości, zawarte w tem dziele, nie przeniknęły do praktyki leśnej bezpośrednio, lecz raczej za pośrednictwem niemieckich encyklopedyj leśniczych, przedewszystkiem *Hartig'a: „Lehrbuch für Förster"*, która długo, bo aż do ostatnich czasów, cieszyła się niezwykłą popularnością wśród czeskich leśników-samouków.

Od lat 40-tych ubiegłego stulecia zawładnęło niepodzielnie entomologją leśną dzieło *Ratzeburga „Die Forstinsekten"* (1837), które zapoczątkowało nową epokę ochrony lasów przeciwko owadom, t. j.:

V. Okres naukowej entomologji leśnej i zarazem pierwszych prób zapobiegania szkodom, czynionym przez owady.

Dokładniejsza znajomość biologji owadów leśnych umożliwiła nietylko wczesne ujawnianie ich, lecz również i celową walkę zaraz na początku grożącej katastrofy. O ile przedtem czynność leśnika ograniczała się przedewszystkiem do usuwania drzew martwych oraz do niekompletnego zbierania i niszczenia jaj, larw, poczwarek i form doskonałych tych owadów, to stosowana entomologja nauczyła naszych poprzedników poznawać również pożytek różnych pułapek, lepów oraz nieocenioną pomoc ptactwa i pożytecznych owadów. Zarazem stwierdzono także, że więcej niż czynności sanitarne, sprzyjają zachowaniu lasów podpatrzone w przyrodzie sposoby powstawania i pielęgnowania lasu oraz przewidujące i ostrożne użytkowanie lasu.

Jednocześnie osiągnięto przeświadczenie, że usiłowania leśników i wpływy przyrody nie zawsze wystarczają do utrzymania równowagi między szkodliwymi owadami i ich naturalnymi wrogami, jak również i do przywrócenia tej równowagi w razie gwałtownego jej naruszenia, stwierdzając przytem, że decydująca interwencja przyrody w tej walce przychodzi często zapóźno, mianowicie wtedy, kiedy zniszczenie lasu dosięgło punktu kulminacyjnego.

Na okres ten przypada również rozkwit literatury leśniczej, zwłaszcza czasopiśmiennej, która przyczyniła się więcej do rozpowszechnienia nauki, niż obszerne i kosztowne monografje.

VI. Okres wprowadzenia do ochrony lasów amerykańskiej entomologji stosowanej.

Aż do schyłku ubiegłego stulecia hegemonja niemieckiej nauki entomologji na kontynencie była niezaprzeczalna i ogólnie uznana. Z początkiem bieżącego stulecia poczęły przychodzić do głosu i inne narody,

przedewszystkiem Rosjanie i Szwedzi; zaś prawdziwą niespodzianką na krótko przed rozpoczęciem wojny światowej — było stwierdzenie niezwykle wysokiego poziomu entomologji północno-amerykańskiej. Aczkolwiek — jak wiadomo — amerykanin lubuje się w głośnej reklamie przemysłowej i handlowej, to w nauce odznacza się pewną rezerwą i dążeniem do samowystarczalności. Praktycznie rozwinięty zmysł jego nie pozwala mu pielęgnować wiedzy tylko dla niej samej, ale stara się zaprząc ją do służby gospodarstwa społecznego; przeto i tutaj obok nauki czystej dba przedewszystkiem o entomologję praktyczną.

W tym względzie „odkrywcą" Ameryki stał się Prof. *Escherich*, który na kilka lat przed wojną, na skutek zaproszenia go przez ojca amerykańskiej entomologji praktycznej *Howarda* odwiedził Stany Zjednoczone i o swych obserwacjach i doświadczeniach napisał w 1912 r. wielce zajmujące dzieło (*„Die angewandte Entomologie in den Vereinigten Staaten"*). Swe godne uwagi zdobycze amerykańska entomologja zawdzięcza przedewszystkiem studjom nad poszukiwaniem, gromadną hodowlą i rozmnażaniem naturalnych wrogów szkodliwych owadów, mianowicie hodowlą pasożytów i sprawców epidemicznych chorób wśród tychże szkodników.

Nie zaniedbują oni przytem technicznego zwalczania ich przez różne insektycydy, stosując do tego celu najnowsze zdobycze techniki i to na największą skalę.

W krajach słowiańskich — poza Rosją — entomologja znajduje się jeszcze w powijakach i dotychczas była najczęściej badana przez praktykujących leśników.

Szanowny Kolega prof. *Mokrzecki* ze Skierniewic, nie weźmie mi za złe, jeśli zaliczę go do entomologów praktycznych. Dr. *Langhoffer* z Zagrzebia posunął się obiecująco naprzód w badaniach, przeważnie naukowych, głównie nad brudnicą nieparką *(Liparis dispar L.)* oraz nad innemi motylami; kolega *Dr. Gradojević* z Belgradu swojemi ciekawemi studjami nad komarem sosnowym *(Cecidomya brachyntera Schw.)* zajął zaszczytne miejsce w czeskiej literaturze entomologicznej.

Co do czechosłowackiej entomologji należy zaznaczyć, że choć posiada ona licznych współpracowników z koła leśników-praktyków, to jednak członkowie młodego jeszcze wydziału ochrony leśnej Państwowego Zakładu Doświadczalnictwa Leśnego są dotąd prawie jedynymi pracownikami na polu czystej nauki, choć zostali powołani przedewszystkiem do pracy na polu entomologji stosowanej. Dopóki we wszystkich uniwersytetach Czechosłowackich nie będą utworzone samodzielne katedry entomologji naukowej, zaś w wyższych szkołach rolniczych i leśniczych entomologji stosowanej, nie można liczyć na stały i prawidłowy rozwój tych nauk. Ponieważ materjalne warunki młodzieży naszej są

nie świetne, nie można również liczyć na rozwój praktycznej, zwłaszcza leśnej entomologji wcześniej, dopóki za przykładem Północnej Ameryki nie będą utworzone stanowiska państwowych ziemskich lub okręgowych entomologów zawodowych.

B. Z dziejów klęsk owadów i katastrof leśnych w Czechosłowacji.

Okoliczność, że naturalne lasy na czechosłowackich nizinach składały się z gatunków liściastych, sosen i jodeł, podczas gdy lasy świerkowe zajmowały po większej części tylko pograniczne góry — dostatecznie tłumaczy, dlaczego w czasach dawnych klęski owadów przeważały na obszarach sosnowych, zaś świerki górskie cierpiały od kornika jedynie w następstwie katastrof żywiołowych.

Dane o klęskach owadów w lasach czeskich i morawskich posiadamy tylko z ostatnich dwu stuleci; o lasach w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej natomiast prócz wiadomości o ostatniej katastrofie kornikowej na obszarze Czarnej Góry u źródła rzeki Tisy — nie posiadamy żadnych bliższych danych, prócz danych o pojawieniu się brudnicy nieparki *(Liparis dispar)* w mniejszych liściastych lasach podkarpackich.

Szczupłość miejsca nie pozwala mi na podanie w całości kroniki plag owadzich w Czechosłowacji, dlatego muszę poprzestać tylko na skróconym wyborze najważniejszych według rodzajów drzew i ich najgroźniejszych szkodników.

I. Świerk *(Picea excelsa L. K.)*.

1) Kornik drukarz *(Ips typographus L.)*. Klęski, spowodowane przez tego szkodnika w lasach czechosłowackich nie są wprawdzie liczne, ale dwie z nich były za to katastrofalne. Słynną jest klęska na Szumawie i w sąsiednich lasach Bawarji na początku lat siedemdziesiątych, jako wtórne następstwo huraganu na schyłku lat sześćdziesiątych. Drugą zaś była klęska na obszarze Czarnej Góry na Rusi Podkarpackiej w starych lasach świerkowych, w następstwie ciężkich szkód wojennych i huraganowych. Pierwsza z nich cytowana jest, jako klasyczny przykład nietylko w ogólnej historji leśnictwa, ale również i w każdym podręczniku ochrony i entomologji leśnej. Podczas, gdy zniknięcie kornika w pierwszym wypadku tłumaczy się systematycznem tępieniem go przez człowieka za pomocą setek tysięcy pułapek, to w drugim znikł on sam przez się, a chociaż pod koniec inwazji zaczęto używać pułapek, to jednak przeważnie były one obsiadane przez poprzedników kornika drukarza, mianowicie przez *Ips amitinus* oraz inne rodzaje korników i zakorków jak *Hylurgops palliatus-Gyel, Pityogenes chalcographus L., Polygraphus polygraphus L.* i skądinąd bardzo rzadkich *Hylurgops glabratus Zett.*. Można przez analogję przypuszczać, że również klęska szumawska zwalczona została raczej przez przyrodę, niż przez człowieka.

2) Mniszka *(Liparis monacha L.)*.

Klęski mniszki były w czasach dawnych bardzo rzadkie, w ostatnich jednak czterdziestu latach stały się częstemi i przytem zgubnemi. Pierwsze, znane autorowi i urzędownie stwierdzone pojawienie się mniszki miało miejsce w 1822 r. w lasach miasta Přeštice w zachodnich Czechach, które — jak się zdaje — skończyło się bez znacznych szkód. W ostatnich 30 latach zaczęła się mniszka gromadnie mnożyć w różnych okolicach Czech, najwięcej jednak w lasach sosnowych; tem niemniej padły jej ofiarą niektóre stare lasy świerkowe w okręgu miasta Tabor w południowych Czechach.

Fala inwazji tego szkodnika w latach 1888 — 1891 — która tak ciężko dotknęła sąsiednią Bawarję — nie oszczędziła i lasów w południowych Czechach, zaś inwazja w latach 1904 — 1909 nawiedziła głównie Czechy północne i sąsiednie Łużyce Saskie.

Następstwa tych klęsk nikną prawie w porównaniu z ostatnią katastrofą w latach 1917 — 1922, obejmującą całe Czechy z wyjątkiem gór pogranicznych — która co do szkód gospodarczych wytrzymuje porównanie z słynną klęską wschodnio-europejską w latach 1845 — 1867.

Pomimo, że statystyka urzędowa z 1923 r., a więc po ukończeniu klęski, podaje ogólny obszar drzewostanów objedzonych w 75—100% na około 31.000 ha, a objedzonych w 50—75% na około 20.000 ha, należy przypuszczać, że większość pozostałych drzew nie odnowiła się i że szkody, spowodowane przez tego owada wynoszą w przybliżeniu 50.000 ha z masą drzewną 13—15 miljonów m^3. Na tem klęska ta jednakże się nie ogranicza, bowiem wtórne szkody w lasach, oszczędzonych przez szkodnika, a mianowicie huragany i konieczność przedwczesnego wyrębu licznych płazowin zwiększają znacznie ogólne szkody.

3) Więcej jako o zjawisku nadzwyczajnem i godnem pamięci — niż jako o rzeczywistej klęsce — wzmiankujemy o klęsce zwójki okółkowej *(Grapholitha pactolana Zell.)* w latach sześćdziesiątych na obszarze miasta Jindřichuv Hradec w południowych Czechach.

II. S o s n a *(Pinus silvestris L.)*.

1) Najścia lasów czeskich przez barczatkę *(Dendrolimus pini L.)* bywały w dawnych czasach bardzo częste i liczne, tak, że zarządzenia władz aż do połowy ubiegłego stulecia odnosiły się przedewszystkiem do tego szkodnika. Dziś jednak dzięki dobrym wynikom lepowania, niema już obaw przed barczatką.

2) Badania czeskie nad mniszką potwierdzają w zupełności ogólne mniemanie, że nie oszczędza ona wprawdzie drzewostanu sosnowego, ale że szkody nie dorównywują szkodom, czynionym przez nią w lasach świerkowych.

3) Strzygonia choinówka *(Trachea piniperda Panz)*. Szkodnik ten w lasach czeskich jest stałym i powszednim gościem — często mnożył się on gromadnie, jak np. w 1839 r., ale do rozmiarów potężnej klęski doszedł dopiero w 1913 r., kiedy to w północnych Czechach opanował powierzchnię przeszło 10.000 ha i spowodował zupełnie zniszczenie lasu na powierzchni przeszło 1.000 ha. Również w zachodnich Czechach, mianowicie na Krivoklatsku rozmnożył się w tymże roku do tego stopnia, że objadł zupełnie 50 ha sosnowego lasu, który jednak w następnym roku na nowo pozieleniał.

4) Oba cetyńce *(Myelophilus piniperda L. i minor Htg.)* są w Czechosłowacji zjawiskiem powszedniem; niebezpieczeństwo ich minęło jednak prawie wszędzie tam, gdzie stosowane są prawidłowo i celowo pułapki i gdzie wywrócone i połamane drzewa w porę się obrabia a przynajmniej grubiznę łącznie z drewnem opałowem koruje.

5) Szkody, powodowane przez pędraka chrabąszcza *(Melolontha)* bywają na piaszczystych glebach, zwłaszcza na obszarze sosnowym południowo-zachodniej Słowacji bardzo dotkliwe, mniejsze jednak od szkód, wyrządzanych w drzewach liściastych przez owada doskonałego.

6) Rzadkiem zjawiskiem, przynajmniej w Czechach, jest *Ips sexdentatus Baern*, oraz *Ips acuminatus Gyll.* Szkody wyrządzane przez trądy *(Lophyrus i Lyda)*, jak i zwójki *(Grapholitae: buoliana, turionana i resinella)* są wprawdzie częste, ale dotychczas zawsze małych rozmiarów, a przeto podrzędnego znaczenia. Interesującem, a na ogół nieszkodliwem zjawiskiem była inwazja komara sosnowego *(Cecidomyia brachuntera Schw.)* nietylko w Czechach i na Morawach, ale głównie w południowo-zachodniej Słowacji.

Godną uwagi i wzmianki jest okoliczność, że poproch cetyniak *(Geometra piniaria)*, który w niemieckich lasach spowodował tyle zła, nie okazał się na ziemiach czeskosłowackich, nadzwyczajnym szkodnikiem sosen, aczkolwiek prawdopodobnie go nie brak.

UWAGA: Jako stały i wielki przytem szkodnik kultur iglastych zwraca uwagę szeliniak sosnowiec *(Hylobius abietis L.)*, którego pojawianie się i szkodliwość zwiększa się w miarę rozpowszechniania się sadzenia świerka.
Pomimo stałego i prawidłowego tępienia, ilość i szkody przez niego wyrządzane zmniejszają się nieznacznie.

Dopóki nie można było w porę obrobić i wywieźć objedzonych przez mniszkę świerków i jodeł, były one gromadnie atakowane przez drwalnika *(Xyloterus lineatus O.)*, a szkody, z tego powodu powstałe, były w Czechach bardzo dotkliwe.

III. Jodła *(Abies pectinata L. K.)*.

Aczkolwiek drzewo to ma między iglastemi może najmniej wrogów wśród owadów, cierpi ono jednak czasami od niektórych z nich bardzo znacznie. Więcej może, niż oba korniki, *Ips curvidens Germ.* i *Cryphalus abietis Rtzb.* szkodzi im *Pissodes piceae Ill.*, najbardziej jednak zwójka jodłowa *Tortrix murinana Hb.)*, która spowodowała bardzo duże szkody w Czechach już w 1852 r., więcej jeszcze zaś w okresie 1860—1880 na Morawach i Śląsku. Na Křivoklátsku zaś, które jest jeszcze stosunkowo bogate w lasy jodłowe, jest ona niemal stałym szkodnikiem. Najście zwójki nie bywa bezpośrednio zgubne, przygotowywuje jednak pole szkodnikom wtórnym, mianowicie kornikom i smolikowi *(Pissodes piceae Ill.)*.

IV. Modrzew *(Larix europaea L.)*.

Oprócz częstych i powszechnych inwazyj mola modrzewiowego *(Coleophora laricella Hb.)*, zjawił się w okresie klęski mniszki znienacka i w wielkiej liczbie w różnych krańcach Czech i Moraw nowy szkodnik modrzewia w postaci kornika *Ips cembrae*, który zwłaszcza na Křivoklátsku zniszczył znaczną ilość modrzewi. Napada on często też i świerk, niekiedy zaś i sosnę. Na tym samym Křivoklátsku zanotowano przed 20 laty masowe zanikanie młodych modrzewi wskutek ssania ich przez jakieś mszyce, zdaje się *Cnaphalodes strobilobius Altb.*

V. Drzewa liściaste. Mniszka objada drzewa te doszczętnie, miernikowce *(Geometridae)* i zwójka zieloneczka *(Tortrix viridana)* zwykle tylko częściowo. Podczas gdy w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej *Liparis dispar L.* łącznie z innemi gatunkami prządek, np. *Liparis chrysorrhoea L.*, *Bombyx neustria L.* oraz *Orgyia pudibunda L.* objadają lasy liściaste doszczętnie, to w Czechach jest klęska ta rzadkością, ponieważ tutaj nastąpiła równowaga, być może już trwała, pomiędzy szkodnikami i ich wrogami z grupy owadów pożytecznych.

Chrabąszcz, z wyjątkiem gleby wybitnie piaszczystej, szkodzi więcej w rolnictwie i sadownictwie, niż w leśnictwie. W niektórych częściach kraju brak go zupełnie, albo też zjawia się sporadycznie i dlatego prawie nieszkodliwie.

C. Metody i środki zwalczania szkodliwych owadów leśnych.

Z historji dotychczasowych klęsk owadów wynika, że środki zapobiegawcze przeciwko nim są niemal zupełnie zaniedbywane i pamięć o nich przychodzi dopiero w chwili grożącego bezpośrednio niebezpieczeństwa, albo też, gdy klęski te już nastały. Ziemie Czeskosłowackie nie są w tej regule wyjątkiem.

W dawnych czasach niszczono owady przeważnie przez usuwanie, względnie palenie drzew, opadniętych przez korniki; rozmnażaniu się

motyli starano się przeciwdziałać z wątpliwym skutkiem przez zbieranie jaj, gąsienic, poczwarek i owadów doskonałych. Jeśli stosowano prócz tego inne środki, to były one, przynajmniej z początku, bardzo prymitywne i tanie.

Do kosztowniejszych środków sięgano dopiero wtedy, kiedy klęska już nadeszła, a więc najczęściej zapóźno. Najdawniej i najbardziej spopularyzowały się pułapki przeciw kornikom i szeliniakowi *(Hylobius)*. Na te pierwsze używano normalnie pułapek leżących, a jako drugie *(Hylobius)* kładziono po większej części korę świerkową i wiązki gałązek sosnowych, te ostatnie przeważnie tam, gdzie nie było kory świerkowej. Rowy izolacyjne i dołki pułapkowe stosowane są rzadko, przeważnie w szkółkach. Lepowanie drzew zastosowano dopiero u schyłku ubiegłego stulecia, przedewszystkiem przeciwko barczatce *(Gastropacha pini)*, zaś od lat osiemdziesiątych — dziewięćdziesiątych głównie przeciw mniszce.

Niepewny i nierówny wynik zwalczania mniszki tym sposobem rozdzielił czechosłowackie leśnictwo na dwa obozy. Przeciwnicy lepowania mają jednak wyraźną przewagę. Straszna klęska mniszki w 1917—1922 r. zmusiłaby jednak zapewne ogół do smarowania lepem zagrożonych drzew, gdyby nie odczuwano braku lepu wogóle, zwłaszcza zaś dobrego. W tej ciężkiej sytuacji wielkie nadzieje pokładano w krysztalicy mniszki; niestety zawiodły one o tyle, że sztucznie nie zdołano jej wywołać, zaś naturalnym sposobem przychodziła w większej części zapóźno, gdy już zniszczenie wielkich obszarów było dokonane.

Katastrofa ta spowodowała całą, dosyć obszerną literaturę o mniszce, przeważnie jednak pióra leśników - praktyków. Entomologja stosowana nie była u nas jeszcze wówczas znana. Ta ostatnia powstała po przewrocie przez założenie Państwowego Instytutu Doświadczalnictwa Leśnego, właściwie jego praskiego oddziału dla ochrony lasów. Entomologiczne prace tego ostatniego dotyczą przedewszystkiem naukowego badania krysztalicy mniszki, oraz statystycznego stwierdzenia pojawiania się kornika drukarza *(Ips typographus)* w Czechach. Badania te potwierdziły mniemanie, że kornik ten przebywa tylko w pogranicznych górach, wewnątrz kraju brak go zupełnie. Najwyżej przelatuje on niekiedy do pobliskiego podgórza.

Wdzięcznem polem do obserwacji biologji korników świerkowych była ostatnia katastrofalna inwazja ich na obszarze źródeł rzeki Tisy, wzgl. Czarnej Góry na Rusi Podkarpackiej. Tam udowodniono stanowczo, że klęski korników gasną z biegiem kilku lat same przez się, nawet bez interwencji leśnika, oraz, że w ciągu następnego szeregu lat nie ma obaw powtórzenia się ich na tych samych obszarach.

Próby niszczenia gąsienic motyli za pomocą opylania z samolotów

arsenianami doszły z Ameryki przez Szwajcarję i Prusy również i do Czechosłowacji. Prowadziły je wciągu dwu lat Państwowe Zakłady Doświadczalne na Śląsku i w Ostrawskiem. Dowiodły one swej celowości, jeśli są stosowane w właściwym czasie i z należytem technicznem przygotowaniem. Koszty, z tem związane, są jednak tak znaczne, że o powszechnem stosowaniu tego sposobu obecnie jeszcze nie można myśleć; wymagać to będzie nietylko dużo inicjatywy, ale i wydatnej materjalnej pomocy ze strony władz państwowych, jak również należytej oceny i dużej ofiarności ze strony właścicieli lasów.

Niszczenie chrabąszcza jest w Czechach bardzo rozpowszechnione wśród właścicieli sadów owocowych dzięki udzielaniu nagród przez państwo lub przez gminy. Wyniki tej akcji nie są jeszcze zadawalające.

Niektóre, wprost świetne wyniki amerykańskiej entomologji w biologicznem zwalczaniu szkodliwych owadów zwróciły, co prawda, uwagę zainteresowanych kół w Czechosłowacji, ale naśladowaniu ich stoi na przeszkodzie nietylko brak praktykujących entomologów, ale i brak środków materjalnych, które są czynnikiem decydującym.

Idziemy w tym względzie nietylko daleko poza Ameryką, Niemcami i innymi krajami, ale nawet za Rosją Sowiecką.

Brak miejsca i brak szczegółowych danych co do Śląska i Rusi Podkarpackiej nie pozwolił mi opracować tego artykułu tak dokładnie i szczegółowo, jak życzylibyśmy sobie sami, a zapewne i sz. czytelnicy; musieliśmy się przeto ograniczyć do podania głównych zarysów poruszanego tematu.

Inż. JOSEF OPLETAL, Prof. Wyższej Szkoły Rolniczej w Brnie.

Użytkowanie lasów, transport, przemysł i handel drzewny w Republice Czechosłowackiej.

Usufruit des forêts, transport, industrie et commerce du bois dans la République Tchécoslovaque.

A. **Użytki główne:**

W dziedzinie użytków leśnych oraz transportu drewna wyróżnia się Czechosłowacja wielką rozmaitością, która tłumaczy się różnorodnym rozwojem gospodarstw leśnych, oraz różnorodnym orograficznym ukształtowaniem się całego Państwa.

Aż do połowy 19 stulecia, w wielu zaś częściach Republiki Czechosłowackiej i później, głównym przedmiotem użytkowania było przeważnie drewno opałowe. Oprócz mieszkańców miast i wsi, głównymi odbior-

cami drewna były kopalnie i huty. W pierwszej połowie 19 stulecia — na obszarze Karpat jeszcze później — zużywano dużą ilość drewna na wyrób potażu, który w odległych obszarach górskich był często jedynym znaczniejszym produktem lasu. W historji rozwoju gospodarstwa leśnego i stanu lasów, w jakim się one znajdują w związku z ich użytkowaniem — należy rozróżnić lasy na ziemiach historycznych (Czechy, Morawy i Śląsk), od lasów w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej. W obu wypadkach obecne uformowanie i stan lasów zależne są od sposobu użytkowanie ich w czasach dawniejszych; zasadnicza różnica polega na tem, że rozwój gospodarki leśnej na ziemiach historycznych zaczął się wcześniej, niż w lasach w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej.

Lasy na ziemiach historycznych, które dawno już przeżyły okres rabunkowej gospodarki — są przeważnie łatwo dostępne, zbyt drewna z nich jest wszędzie zapewniony — użytkowanie jest ujęte w ramy całokształtu uporządkowanej gospodarki leśnej, liczącej się z miejscowymi warunkami i ze względami gospodarczymi i dążącej do uzyskania jaknajwiększych dochodów z drewna. Wyrąb lasu jest jednym z ogniw harmonijnego systemu wszystkich czynności, które są podstawą dojrzałej gospodarki leśnej, dążącej do celowej organizacji lasu dla osiągnięcia stale jaknajwiększej produkcji drewna, tak ilościowo jak i jakościowo. Racjonalna, programowo ujęta gospodarka leśna na ziemiach historycznych nie napotyka na żadne przeszkody dzięki należytemu zorganizowaniu użytkowania i dzięki dobrym cenom drewna. Użytkowanie prowadzą od dłuższego czasu właściciele lasów sami i sprzedają kupcowi gotowy towar w miejscach, dla niego dostępnych, tak, że kupiec bez żadnego ryzyka może drewno odebrać.

W przeciwieństwie do ziem historycznych gospodarstwa leśne w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej nie mogą być dotąd racjonalnie prowadzone i w wielu wypadkach użytkowanie ich idzie przed urządzeniem. Na ziemiach tych w ciągu ostatnich dziesięciu lat a i dotąd jeszcze użytkowanie ma decydujący wpływ na stan lasów.

Roczny wyrąb drewna w lasach Republiki Czechosłowackiej wynosi normalnie okrągło 15.000.000 m^3. Cyfra ta zwiększyła się wskutek nieprzewidzianego wyrębu w związku z klęską mniszki *(Liparis monacha)* w latach 1922—1925 do 16—18 miljonów m^3 rocznie. Według artykułu *Dr. Auerhana „Klęska mniszki w Czechach, na Morawach i Śląsku w latach 1917—1925 r. w świetle statystyki"* wyrąb zniszczonych przez tego szkodnika drzew wynosił 14.184.925 m^3 (w Czechach — 14.058.455 m^3, na Morawach 106.089 m^3 i na Śląsku 17.381 m^3). Z powodu tej klęski lasy na ziemiach historycznych zostały mocno przerzedzone i wyrąb trzebaby było później z tego względu ograniczyć. Równoważy się to jednakże tem, że w części wschodniej Państwa zwłaszcza na Rusi Pod-

karpackiej znajduje się około 50.000 ha lasów pierwotnych, gdzie należy wyrąb zwiększyć przez jaknajszybsze usuwanie starodrzewiu. Z tego względu przeciętny wyrąb w całem Państwie pozostaje niezmieniony.

Stosunek drewna użytkowego i opałowego jest w poszczególnych latach bardzo nierówny. Tak np. w r. 1920, w którym jeszcze Państwo wywierało nacisk na produkcję określonej ilości drewna opałowego — wyrobiono okrągło 55% drzewa użytkowego i 45% opałowego. W latach ostatnich stosunek ten uległ zmianie na korzyść drewna użytkowego. Odsetek drewna użytkowego jest zmienny w zależności od gatunku drzewostanu. Tak np. na ziemiach historycznych z drzew iglastych osiągnięto 70—80% i więcej, zaś w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej — 60—70% drewna użytkowego; z drzew liściastych procent ten jest daleko mniejszy i na Rusi Podkarpackiej spada aż do około 30%. Przy klasyfikacji drzewostanu na ziemiach Republiki Czechosłowackiej według technicznych własności drewna — należy zwrócić uwagę na niektóre cechy drzew, mające duże znaczenie przy ich praktycznem użyciu.

Świerk występujący na wszystkich pogranicznych górskich obszarach ziem historycznych, stanowi poszukiwane drewno wybornej jakości. Zwłaszcza świerk na Szumawie, w Rudohori (Erzgebirge) i na Rusi Podkarpackiej odznacza się delikatną strukturą i równomierną budową pnia.

Jodła osiąga stosunkowo najlepszą jakość w lasach środkowej Słowacji i w dolinie Białej Cisy na Rusi Podk. Jest ona lepszą od jodły bośniackiej.

Sosna pospolita posiada drewno bardzo różnorodne. Najlepszą i najwięcej poszukiwaną jest sosna z południowych Czech, z równin Treboni; odznacza się ona nietylko wysokim, równym i pełnym kształtem pnia, ale i dużym, twardym i ciemnym drewnem rdzeniowym i stosunkowo wąskim bielem. Żaden inny kraj nie produkuje sosny podobnie dobrej jakości.

Słynny ze swego nadzwyczaj pięknego wzrostu i jakości drewna jest *modrzew* na Śląsku i na niektórych obszarach Moraw, zwłaszcza zaś w majątku doświadczalnym „Adamów” należącym do Wyższej Szkoły Leśnej w Brnie, pozatem w środkowej Słowacji i w okolicy Wysokich Tatr. W zachodniej i wschodniej Słowacji oraz na Podkarpaciu modrzew się nie udaje; sztucznie tam wyhodowany osiąga wprawdzie wysoki wzrost, jednak drewno jego jest mniej wartościowe.

Buk daje bardzo dobre, białe drewno, o ile rośnie w sprzyjających warunkach, zwłaszcza na wapiennej glebie. W braku tych warunków gatunek drewna jest mniej dobry.

Dąb odznacza się tak swemi rozmiarami i pięknym kształtem, jak i dobrym gatunkiem drewna na południu Słowacji i południowej Rusi

Podkarpackiej. Dąb Podkarpacki prawie dorównywa dębom slawońskim.

Bardzo dobre drewno daje *jesion*, rosnący wzdłuż dolnego biegu rzeki Morawy.

Poszukiwane i dobrze płacone drewno daje żyłkowany i centkowany *jawor*, znajdujący się obficie jeszcze na Rusi Podkarpackiej, w trudno dostępnych miejscach.

Organizacja pracy i zdolność robotnika leśnego jest w poszczególnych obszarach Państwa dość różnorodna. W niżej położonych lasach z racjonalną gospodarką rolną poszukują dorywczej pracy w lesie mniej zdolni mieszkańcy wsi; w górskich lasach natomiast pracują najczęściej doskonali i fachowi drwale. Najlepszą opinją cieszą się drwale na Szumawie w okolicy Tatr i na wschodzie Rusi Podkarpackiej.

Obróbka drewna odbywa się sposobem, przyjętym w środkowej Europie przy użyciu znanych narzędzi. Godną wzmianki jest „czeska siekiera", używana na ziemiach historycznych, oraz „siekiera karpacka", używana w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej. Kształt „capiny" w Karpatach różni się od kształtu tego narzędzia na innych obszarach Państwa.

Wyrąb drzew prowadzi się w niżej położonych lasach (aż do 700 m) w zimie, a na obszarach wyższych — w lecie.

Obróbka drewna dokonywana jest bardzo starannie ze względu na wymagania rynku drzewnego i na najkorzystniejsze spieniężenie.

Podział i klasyfikacja nie jest w całem Państwie jednakowa. Różnice wynikają z miejscowych zwyczajów, powstałych z technicznych względów i z wymagań rynku. Do spławu miękiego drewna na rzece Elbie obowiązuje odrębna klasyfikacja drewna. Dla wewnętrznych potrzeb kraju i na wywóz kolejami żelaznemi w historycznych ziemiach, częciowo też w prywatnych majątkach w Słowacji, drewno dzieli się według średnicy bez względu na długość podług następującej skali: 10—14 cm, 15—19 cm, 20—24 cm, 25—29 cm, 30—34 cm, 35—39 cm, 40 cm i wyżej.

W lasach państwowych w Słowacji wprowadzone są trzy klasy długości i trzy klasy grubości, t. zn. 9 klas, a więc:

przeciętna średnica	12—25 cm	26—40 cm	41 cm i wyż.
długość	2—3.9 m	4—12 m	12.1 m i wyż.

Drewno celulozowe wyrabia się po większej części w okrąglakach 1 m. dług. i szczapach grubości od 7 — 24 cm, lub też w większych długościach według zwyczajów, przyjętych dla spławu na Elbie.

Opałowe szczapy i okrąglaki klasyfikuje się bądź *tylko* w/g wymiarów, bądź według wymiarów i jakości — na I i II gatunek. W lasach odległych wyrabia się szczapy i okrąglaki nie klasyfikowane, albo wogóle nie sortowane drewno opałowe, zawsze jednak rozróżnia się drewno mię-

kie i twarde. Przy drewnie opałowem i drobnem użytkowem uwzględnia się nadmiar na wyschnięcie, w wysokości 5—10%. Drewno, które jest przedmiotem sprzedaży na giełdach drzewnych obrobione być musi według przepisów dla handlu drewnem, obowiązujących na odnośnej giełdzie.

Do mierzenia drewna wprowadzono 1 stycznia 1876 r. zamiast miary stopowej — miarę metryczną. Współczynniki dla przeliczań miary przestrzennej na litą i odwrotnie — nie są jednakowe; przyjmują się jednak dążenia do unifikacji.

W dziedzinie uprzątania zrębów charakterystycznem jest, że wszędzie, gdzie lasy są dostępniejsze — uprzątanie przez administrację ogranicza się do minimum, względnie też wcale się nie odbywa — natomiast z wzrastającą niedostępnością lasów uprzątanie nabiera większego znaczenia. Tak zwłaszcza w mniej dostępnych, górskich lasach w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej administracje leśne mają bardzo uciążliwe zadanie z uprzątaniem i odstawą drewna do oddalonych składów, gdzie dopiero możliwą jest sprzedaż, względnie skąd dopiero możliwy jest dalszy transport drewna. W tym względzie leśnicy w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej mają zadania trudniejsze i więcej skomplikowane, aniżeli leśnicy na ziemiach historycznych. Na Szumawie zwozi się drewno w zimie po pochyłościach na ręcznych saniach z hamulcem, w których prowadzeniu drwale wykazują nadzwyczajną umiejętność i doświadczenie; na obszarze Karpat zwozi się drewno też na saniach, po większej części jednak spuszcza się po pochyłościach po śniegu, albo też pnie ciągnie się z pomocą zaprzęgów, bądź poprostu po ziemi, bądź też używa się krótkich, mocno zbudowanych sani, na które nakłada się pnie jednym końcem. Dla uprzątania ciężkich pni z obszarów, odnawianych naturalnie, w okresie letnim na ziemiach historycznych — używa się dwukołek (rodzaj arby tatarskiej), z których na wzmiankę zasługuje dwukołka „Wachtla", wprowadzona po raz pierwszy w dobrach Jinřichov Hradec w Czechach.

Płace robotników ulegały od początku wojny wielkim zmianom. Gwałtowne zwyżki przedwojennych płac robotników zaczęły się w 1917 r. Osiągnęły one największą wysokość w latach 1921—1922 i od tego czasu spadły do dzisiejszego dość już ustabilizowanego poziomu. Przeciętna płaca wynosi:

za wyróbkę 1 metra przestrzennego opału i szczapowego drewna użytkowego	9 — 10 Kč
za wyróbkę 1 m^3 drewna użytkowego	5 — 8 „
za wywóz 1 m^3 są różne płace według odległości	2 — 10 „

B. **Użytki uboczne.**

Lasy czechosłowackie dostarczają także ubocznych użytków jak np.: nasion leśnych, kory garbarskiej, ściółki, siana, ziemi ornej, pastwisk, kamieni, piasku, gliny kaolinowej, torfu i t. d.

Pozyskiwanie nasion leśnych prowadzone było na większą skalę już w połowie ubiegłego stulecia, jak świadczą o tem rozległe kultury i uprawy sztuczne, w owych czasach przeprowadzane.

W ostatnich czasach kładzie się duży nacisk na gatunek i pochodzenie nasion; przekonano się bowiem, że okoliczności te mają duży wpływ na wzrost drzew. Wszystkie zarządy większych lasów zbierają nasiona przedewszystkiem dla swego własnego użytku i dokonują łuszczenia ich we własnych łuszczarniach. Oprócz tego zbieraniem nasion zajmuje się szereg przedsiębiorstw handlowych. Państwowa administracja lasów zorganizowała oddział nasion jako przedsiębiorstwo, które na wielką skalę zajmuje się zbieraniem nasion w lasach państwowych. To przedsiębiorstwo posiada własne łuszczarnie i składy nasion. Prócz tego zbieraniem, łuszczeniem i sprzedażą nasion zajmuje się szereg prywatnych przedsiębiorstw, z których największą jest „*Poszumawska Łuszczarnia Nasion*". Poszukiwane nasiona daje południowo-czeska sosna, śląski modrzew, świerk z pogranicznych lasów, zwłaszcza z Szumawy i Słowacji, dalej słowacki i podkarpacki dąb.

Użytkowanie kory garbarskiej wykazuje w ostatnich 50-ciu latach znaczny spadek wyrobu kory dębowej, podczas gdy produkcja kory świerkowej znacznie wzrosła. Kora, dostarczana do handlu, jest bądź w zwojach, bądź też w kawałkach. Korę zużywa przeważnie przemysł garbarski w kraju.

Użytkowanie żywicy było w dawnych czasach b. duże, jednak w końcu 19 stulecia obniżyło się w Czechach do 500—600 q rocznie; w okresie wojny wzmogło się niezwykle, aby w obecnych czasach spaść do rozmiarów bardzo nikłych.

Ściółka leśna. Według danych statystycznych w drugiej połowie 19 stulecia użytkowano ogromne ilości ściółki leśnej; od tego czasu jednak użytkowanie to stale się zmniejsza. Ściółkę zbiera się najczęściej w lasach mniejszych — w lasach większych natomiast ogranicza się do minimum.

Leśne gospodarstwo łąkowe istnieje gdzieniegdzie na historycznych ziemiach skutkiem nacisku ze strony mieszkańców, zwłaszcza na obszarach o małej ilości gospodarstw pełnorolnych.

Oddawanie ziemi leśnej pod uprawę pól jest miejscami b. rozpowszechnione. W niżej położonych lasach z głęboką urodzajną glebą, zwłaszcza w niektórych miejscach ziemi historycznych, rolnictwo jest źródłem dużych dochodów.

Halizny wydzierżawia się miejscowej ludności często za wysoką opłatą na 3—4 lata pod uprawę ziemiopłodów. Normalnie przez 1 — 2 lata sadzi się kartofle i 1—2 oziminy. Często też oddaje się ziemie leśną pod uprawę pól celem spulchnienia jej lub też, aby zachwaszczone powierzchnie oczyścić i uczynić zdatnemi pod kultury. W górzystych okolicach Słowacji i Rusi Podkarpackiej pozwala się miejscowej ludności uprawiać rolę na porębach w ciągu 3 lat celem zaopatrzenia się ich w ziemiopłody. Po dwuletniej uprawie kartofli sieje się oziminę razem z nasionami leśnymi, przeważnie świerkowemi.

Pastwiska dla bydła. Na ziemiach historycznych pozwala się na pastwiska leśne tylko wyjątkowo i to wyłącznie w mniejszych lasach, natomiast wypas w lasach dużych jest prawie wszędzie zabroniony. Za to w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej leśne pastwiska prowadzone są na dużą skalę i stanowią jeden z najtrudniejszych problemów gospodarczych. W lesistych okolicach Karpat hodowla bydła stanowi główne źródło wyżywienia ludności, przyczem jest ona niewspółmiernie duża w stosunku do posiadanej ziemi, tak, że mieszkańcy z wielkim naciskiem domagają się otwarcia pastwisk leśnych dla bydła. Pastwiska w Słowacji wynoszą 608.204 ha, t. j. 12.4% całkowitej powierzchni Słowacji, pastwiska zaś na Rusi Podkarpackiej zajmują 192.512 ha, t. j. 15.2% całkowitego obszaru kraju. Są to po większej części rozległe halizny, które zajmują górną granicę lasu i przeważnie należą wraz z lasem do jednej własności. Większa część halizn należy do Państwa i podlega państwowej administracji leśnej razem z niżej położonymi lasami. Pastwiska oddaje odministracja leśna w dzierżawę bądź poszczególnym osobom, bądź też zrzeszeniom. Nie biorąc pod uwagę narodowo-gospodarczego znaczenia górskich pastwisk dla Słowacji i Rusi Podkarpackiej, należy uznać, że górskie pastwiska ważne są dla niżej położonych lasów, nie tyle dla dochodów, jakie dzierżawa ich przynosi, ile na dążeniu właścicieli do wypasania pastwisk górskich przez największą możliwie ilość bydła i uwolnienia lasu od wypasania. W tym celu państwowa administracja leśna czyni rozległe przygotowania do meljoracji i urządzenia hal do wypasu bydła.

Tuczenie bydła prowadzi się w lasach bukowych i grabowych na południowej Słowacji i Rusi Podkarpackiej w latach nasiennych, wpędzając do lasów wieprze.

Torfowiska, tworzące zwykle część majątku leśnego, znajdują się w Czechach tylko na obszarze około 17.000 ha, zaś na Morawach 1.059 ha. W Słowacji, na Śląsku i Rusi Podkarpackiej torfowisk na wyżej położonych obszarach jest mało; na Rusi Podkarpackiej znajduje się nizkie torfowisko t. zw. Cerny Močar (Czarny Moczar) na równinie między rzekami Cisą i Latoricą, które jednak z lasami nie jest związane.

Zagadnienie odwodnienia i meljoracji torfowisk wyżynnych w Czechach stanowiło w drugiej połowie 19 stulecia przedmiot licznych fachowych dyskusyj i rozstrzygnięte ostatecznie zostało w sposób odrzucający meljorację, ponieważ torfowiska te stanowią naturalne zbiorniki wodne, które przyczyniają się do regulowania wód, z nich wypływających. Z tej przyczyny zachowano rozległe moczary na Szumawie, których pośredni pożytek, wynikający z dobroczynnego oddziaływania ich na odpływ wód, uznano za niewątpliwy. W poszczególnych miejscowościach dobywa się na małą skalę torf na opał dla hut szklanych i dla ludności wiejskiej, jak również na podściółkę. Wydobywanie i sprzedaż na większą skalę utrudnia zwykły na górskich obszarach krótki okres czasu, odpowiedniego do suszenia torfu.

C. **Transport leśny.**

Duża różnorodność środków transportowych zależy w Republice Czechosłowackiej od całego szeregu okoliczności. Przedewszystkiem podkreślić należy, że na ziemiach historycznych sieć komunikacyjna jest gęstsza, niż na ziemiach wschodnich, oraz, że w południowej części Czech lasy posiadają bardzo dogodną komunikację wodną, w następstwie czego lasy na ziemiach historycznych mają dużo więcej ułatwień, niż lasy w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej.

Okoliczności te sprawiły, że lasy na ziemiach historycznych prawie wszystkie przetkane są gęstą siecią własnych, leśnych środków transportowych, zwłaszcza dróg leśnych, umożliwiających łatwy wywóz drewna ze wszystkich części lasu; tymczasem w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej brakuje w dużej mierze właśnie środków transportowych. Dalsze różnice między zachodem i wschodem polegają na tem, że na ziemiach historycznych, gdzie lasy niemal wszędzie znajdują się w pobliżu dróg publicznych — urządzanie dogodnego transportu nie wymaga — z małymi wyjątkami — większych nakładów, podczas gdy w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej liczne odległe lasy są skazane na własne siły i chcąc uczestniczyć w korzyściach z połączenia się z rynkiem światowym — muszą same urządzać rozległe i kosztowne środki transportowe.

Również historyczny rozwój transportu leśnego różny był na zachodzie i wschodzie Państwa. Ziemie historyczne przeszły już w pierwszej połowie ubiegłego stulecia okres rabunkowej gospodarki, podczas gdy w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej okres ten niedawno minął albo częściowo jeszcze trwa. W każdym tym okresie transport leśny miał swój specjalny charakter, który nie został bez wpływu i na dzisiejszy stan jego. Duży wpływ na historyczny rozwój i dzisiejszy stan transportu miały wreszcie różnice państwowej przynależności i zwyczaje zachodniej i wschodniej części Państwa.

Rozmaitość środków transportowych wypływa również z wielkiego rozczłonkowania terenów i różnic geologicznych formacyj Republiki Czechosłowackiej.

Ogólnie można powiedzieć, że rodzaj terenu jest dla urządzania środków transportowych dogodny, ponieważ lasy, zajmują przeważnie wzgórza i góry o średnich wysokościach. Transport drewna dzieli się na 2 główne rodzaje, t. j. na transport wodny i lądowy. Oba te odmienne środki trasportowe są używane na dużą skalę i wielostronnie na obszarze Republiki Czechosłowackiej — dlatego omówimy oba te rodzaje z osobna.

A. Transport wodny.

Aż do połowy ubiegłego stulecia komunikacja wodna stanowiła na obszarze Republiki Czechosłowackiej główny, najczęściej jedyny środek transportu drewna wogóle, zwłaszcza na większą odległość, a większą część dróg wodnych urządzona była specjalnie do tego rodzaju transportu. Pierwsze historyczne wzmianki o spławie drewna w Czechach pochodzą z 10 stulecia, a w 16 i 17 wieku transport różnych towarów tratwami był bardzo ożywiony.

Biegi wód w Republice Czechosłowackiej są wyraźnym dowodem wpływu formacyj geologicznych na system tych wód i na spławność rzek. W południowych Czechach znajdują się najstarsze formacje geologiczne — czem się tłomaczy, że rzeka Wełtawa z dopływami posiada idealne warunki dla spławu drewna. Co do innych rzek stwierdzono, że przydatność ich do celów spławu spada, w miarę występowania młodszych formacyj geologicznych. Młodsze formacje geologiczne, zwłaszcza zaś zawarty w nich piaskowiec w Karpatach wietrzeją daleko łatwiej, aniżeli góry stare, dzięki czemu powstaje ruch mas z pochyłości ku dolinom, koryta rzek deformują się, brzegi są nie trwałe, dolne części wodnego biegu ulegają zamuleniu, wytwarzają mielizny i łatwo zmieniają kierunek.

Okoliczności te wycisnęły charakterystyczne piętno na wszystkich rzekach Państwa, one decydowały o dotychczasowym rozwoju i w przyszłości decydować będą o dalszym losie spławu drewna na tych rzekach.

Spław drewna na Wełtawie i środkowej Elbie odznacza się nietylko swoim rozmiarem, ale i swoją w szczegółach opracowaną i udoskonaloną organizacją. Charakterystyczną cechą spławu tego jest, że w stosunku do ilości spławianego drewna (przed wojną rocznie przeszło 500.000 m^3) sztuczne spiętrzanie rzek jest bardzo małe. Tam, gdzie zostały urządzone sztuczne zbiorniki — jak n. p. na rzece Malši — są one już stałe — nie wymagają przeto dużych nakładów konserwacyjnych. Oprócz wyżej wymienionych okoliczności sprzyjających naturalnemu nawadnianiu rzek i zależnych od formacji geologicznej — czynnikiem dodatnim w tym

względzie są jeszcze liczne moczary i jeziora na Szumawie, tworzące naturalne zbiorniki wodne.

Spław drewna na Wełtawie jest możliwy już w górnym jej biegu. Sposób wiązania tratew opiera się na długich doświadczeniach i jest na poszczególnych dopływach Weltawy, ze względu na charakter koryta, różny. Na Wełtawie od Wysokiego Brodu („Vysoky Brod") aż do Pragi spławiają t. zw. „Wełtawskie promy", które pod Pragą łączą się w promy podwójne.

Dzięki sprzyjającym naturalnym warunkom i licznym celowym urządzeniom, spław drewna na Wełtawie ma trwałą podstawę na przyszłość i choć z początkiem bieżącego stulecia rozmiary jego się zmniejszyły, można przypuszczać jednak, że i nadal będzie on prowadzony.

O wiele mniej sprzyjające warunki są na innych rzekach czeskich i morawskich, tak, że z małymi wyjątkami — nie prowadzi się tam spławu zupełnie.

Rzeki w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej są mniej od Wełtawy zdatne do spławu — przyczem spław ten jest odrębnie zorganizowany.

Stosunkowo najzdatniejszą do spławu drewna jest rzeka Hron, która posiada dość prawidłowe koryto, stałe wody i ma urządzone dwa stałe zbiorniki celem zasilania jej wód.

W większym rozmiarze utrzymał się jeszcze spław na rzece Wah (Wag) z dopływem Orawą, choć spław na tej rzece połączony jest, ze względu na nieuregulowane i miejscami dzikie koryto — z trudnościami i ryzykiem.

Na rzekach Nitra i Iper spław drewna w czasach ostatnich stracił znaczenie.

Na większą skalę prowadzi się spław dotąd jeszcze we wschodniej części Rusi Podkarpackiej, gdzie, ze względu na złe warunki komunikacyjne, jest on jedynym środkiem transportu i stanowi główną podstawę tamtejszej gospodarki leśnej. Spław ten różni się znacznie od spławu na Wełtawie, głównie tem, że spław tutaj — w przeciwieństwie do Weltawy — byłby niemożliwy bez dużego sztucznego zasilania wód z potężnych zbiorników sztucznych i bez usilnych stałych zabiegów koło usprawnienia rzek na większej części ich długości. Naturalne, z tajania śniegu powstałe, wiosenne wody i opady letnie — pomimo dużego zalesienia — spływają daleko prędzej, niż w Szumawie, tak że w przeważnej części okresu spławu musi być drewno spławiane etapami aż do środkowego biegu Tisy, posiadającej już wody stałe. Tam też — w przeciwieństwie do Wełtawy — spławność rzek jest ograniczona tak, że na poszczególnych rzekach może być spławiana tylko określona ilość drewna, stosownie do stanu wód rzek i zbiorników.

W niektórych częściach lasów Podkarpackich okoliczność powyż-

sza jest przeszkodą w spławieniu całkowitego, gospodarczo przewidywanego etatu, co naturalnie ujemnie odbija się na dochodowości lasów

Spław na Wełtawie, mimo, że lądowy transport drewna jest też możliwy dzięki licznym kolejom i szosom — utrzymał się dotychczas, gdyż przez swój charakter stały jest tani, pewny i łatwy; — na Rusi Podkarpackiej zaś spław — choć jest kosztowny, połączony z dużemi trudnościami i ryzykiem — musi być prowadzony nadal wobec braku innych środków transportowych.

Transport wodny na Wełtawie nie ustąpił i prawdopodobnie w bliskiej przyszłości nie ustąpi transportowi lądowemu, na Rusi Podkarpackiej zaś transport wodny musi, po urządzeniu środków komunikacyjnych, ulec transportowi lądowemu.

Interesującym jest fakt, że choć spław prowadzony jest w dużych rozmiarach tak na zachodzie jak i na wschodzie, jednak różnią się one swojem znaczeniem oraz organizacją a także jego urządzeniem i sposobem przeprowadzenia przedstawiają się dla nas bardzo ciekawie.

B. Transport lądowy.

a) na ziemiach historycznych (Czechy, Morawy i Śląsk).

Gęsta sieć dróg publicznych zaoszczędziła zarządom leśnym — z małymi wyjątkami — budowania dużych i kosztownych urządzeń poza lasami, tak, że czynność ich ograniczała się przeważnie do budowy środków komunikacyjnych w samych tylko lasach. Punkt ciężkości tej działalności leży w urządzaniu dróg i szos leśnych, które do obecnych czasów posunęło się znacznie naprzód. Idzie więc tu przeważnie o prace drobne, ale w całości swej rozległe i ważne, uwzględniające potrzeby lasu, położenie dróg publicznych, kierunek transportu, wspólne połączenia i t. d. Obecnie od ostatniego dziesięciolecia 19 stulecia przy budowie leśnych dróg i szos zwraca się główną uwagę na zasady kinetyki, które odgrywają bardzo ważną rolę w przyszłem użyciu tych dróg.

Kierując się temi zasadami, wybudowały prawie wszystkie administracje leśne wielkich dóbr na ziemiach historycznych gęstą sieć dróg i szos leśnych, a w wielu racjonalnie prowadzonych majątkach leśnych, podział powierzchni lasów opiera się na tej sieci. To ostatnie dążenie jest szczytem celowego uregulowania gospodarki leśnej; uzgadnia ono użytkowanie lasu z jego hodowlą i zapewnia swobodę ruchu dla wszystkich gospodarczych czynności.

Zarządy dóbr wielkich wyróżniają się budową celowo założonych, starannie przeprowadzonych i utrzymanych dróg i szos leśnych, w lasach zaś średnich lub małych te ostatnie są bądź marne, bądź też brak ich wogóle.

Gęsta sieć dróg i szos leśnych czyni zbyteczne wykorzystanie na większą skalę kolejek leśnych.

Przeciętna dla wszystkich kolejek leśnych rozpiętość toru wynosi 760 mm.

Do ważniejszych kolejek leśnych na ziemiach historycznych należą: kolej w lasach Waldsteina w Północnych Czechach (21.3 km) i w majątku Schwarzenberskim „Arnostov" w południowych Czechach (13. km). Obie te koleje wybudowano dla szybkiego wywozu większej ilości obrobionego drewna w następstwie katastrof żywiołowych.

Na Morawach znajduje się kolej leśna długości 30 km. w majątku Lichtensteina, Breclav. W niektórych majątkach, jak np. w Janovicach używa się kolei przenośnej.

b) Słowacja i Ruś Podkarpacka.

Transport lądowy drewna w Słowacji i na Rusi Podk. różni się od transportu lądowego na ziemiach hist. tem — że zagadnienia leśnego transportu są tam daleko rozleglejsze i bardziej złożone.

W Słowacji i na Rusi Podk. przedewszystkiem trzeba budować proste trasy komunikacyjne w rozległych dolinach, często poza lasem — a dopiero potem można przystąpić do udostępnienia poszczególnych lasów.

Przedewszystkiem wspomnieć tu trzeba — w przeciwieństwie do ziem hist. — o kolejkach leśnych dlatego, że po większej części stanowią one pierwszą trasę komunikacyjną dla transportu drewna, od której idą szosy i zimowe drogi do wnętrza lasów. Koleje leśne, do których budowy znajdujemy w Słowacji i na Rusi Podk. dużo sprzyjających warunków (a więc wielkie, połączone w całość lasy ze znacznym zapasem drewna, duże odległości, szerokie doliny, z małym równomiernym spadkiem) — doznały największego zastosowania w lasach państwowych. Niektóre z tych koleji wybudowane zostały przez przedsiębiorców prywatnych.

Stan sieci komunikacyjnej w Słowacji i na Rusi Podk. z końcem 1925 r. przedstawia się, jak następuje:

Koleje przemysłowe	w ilości	24 —	koszt budowy	Kč	3.481.000
„ leśne	km	400,5 —	„ „	„	40.116.000
Szosy leśne	„	1.149 —	„ „	„	15.548.000
Drogi zimowe	„	2 821 —	„ „	„	27.160.000
Ścieżki	„	2.858 —	„ „	„	2.568.000
			Ogólny koszt budowy	Kč	88.873.000

Poza lasami państwowymi wybudowano również i w licznych prywatnych majątkach koleje leśne dużych rozmiarów, tak, że ogólna dłu-

gość kolei leśnych w Słowacji i na Rusi Podk. w końcu 1928 r. wynosiła okrągło 600 km.

Koleje te mają przeważnie trakcję parową; jedna kolej w dolinie Lubochnia w Słowacji jest zelektryfikowana przy pomocy własnej centrali; w kilku wypadkach zdarzają się i kolejki konne.

Technika budowy kolei leśnych i dróg jest taka sama jak i w lasach polskich na obszarze Karpat.

W Słowacji i na Rusi Podk. spotyka się też kolejki linowe. Urządzone one zostały: jedna przez firmę J. Ph. Glesinger w Podspady pod Jaworzyną do Landoku, a druga w Spiskiej Nowej Wsi przez firmę „Reiner i Mandula". Pierwsza zwłaszcza z wyżej wym. kolejek odznacza się długością (12.5 km) i sprawnością (rocznie 30.000 m³ drewna).

Najruchliwszą pracę inwestycyjną po odzyskaniu niepodległości rozwinęła administracja lasów państwowych, budując w Słowacji i na Rusi Podk. drogi i koleje leśne.

Dla celowej rozbudowy środków komunik. wypracowała Generalna Dyrekcja Lasów i Dóbr Państwowych w r. 1923 plan inwestycyjny na okres 10 lat, który przewidywał budowę następujących linij komunikacyjnych:

koleje przemysłowe	ilość	8
„ leśne stałe	km.	468
„ „ przenośne	„	61
„ linowe	„	28
szosy leśne	„	456
drogi zimowe	„	702
ścieżki leśne	„	1900

Prócz tego plan ten przewidywał zorganizowanie 11 przedsiębiorstw przemysłowych (tartaków i fabryk celulozy). Koszt tych inwestycyj rozłożony został na wszystkie państwowe lasy w łącznej wysokości 202.200.000 Kč., z czego na Słowację i Ruś Podkarpacką przypadło 162.000.000 Kč. W celu przyśpieszenia tempa prac inwestycyjnych pozostawia się od 1925 r. na inwestycje zarządom lasów państwowych 20% czystego zysku — z wyjątkiem Rusi Podk., — gdzie na ten sam cel przeznacza się co 5 lat cały czysty zysk, aby podnieść bogactwo kraju i dać możność pracy miejscowym mieszkańcom. Od uzyskania niepodległości (1918—1928) zarządy lasów wydały ogółem na inwestycje produkcyjne na Słowacji i Rusi Podkarpackiej okrągło 80 miljonów Kč.

D. Sprzedaż drewna.

Na ziemiach hist. i w lasach państwowych w Słowacji i na Rusi Podk. sprzedaży wyrobionego i w dostępnych miejscach złożonego drewna dokonują same administracje leśne.

Sprzedaż gotowego drewna w hurcie dokonywa się bądź z wolnej

ręki, bądź przez licytację, przeważnie w formie pisemnych ofert. Wszystkie administracje większych lasów ustanowiły określone przepisy dla przeprowadzania rocznych licytacyj drewna, oparte na ogólnych zasadach handlowych i na warunkach miejscowych rynków drzewnych.

Godną wzmianki, ze względu na swą doskonałość i dostosowanie się do miejscowych warunków — jest technika sprzedaży miękkiego drewna w lasach państwowych na Rusi Podk. Sprzedaży dokonywa się w partjach po 1.000 m^3 drewna. Licytacje jest ustna i pisemna jednocześnie. Po licytacji ustnej otwiera się oferty pisemne i ogłasza się najlepszego ofertanta. Ten sposób przyjmuje się coraz więcej, gdyż umożliwia on osiągnięcie najwyższych możliwie cen za drewno. Już w okresie niepodległości Czsł. Rep. ubiegano się o zawarcie umów o sprzedaż drewna z państwowych lasów w Słowacji i Rusi Podk. na okres dość długi, bo 20 — 30 lat — ale na skutek stanowczego publicznego protestu, zainicjowanego przez czsł. leśników — umowy te nie doszły do skutku.

Handel drewnem już przed przewrotem był przedmiotem tranzakcyj na giełdach zbożowych w Wiedniu i Budapeszcie.

W Czechosłowacji otworzono przy 4 giełdach zbożowych (w Pradze, Brnie, Ołomuńcu i Bratisławie) „giełdy drzewne", na których dokonywa się tranzakcyj drzewnych według „Przepisów dla handlu drewnem", ustanowionych dla tychże giełd.

Ceny drewna są bardzo rozmaite ze względu na różnice kosztów transportu — z różnych obszarów Państwa. — Najwyższe ceny osiągane są zawsze w lasach pogranicznych półn. Czech.

Ceny te za 1 m^3 obrobionego drewna loco las wynoszą:

dłużyce miękkie	Kč	230—250
drewno na celulozę	„	130—150

Najniższe ceny, zwłaszcza gorszych gatunków drewna (opał) osiąga się w mało dostępnych lasach na Rusi Podk..

Dla ogólnego porównania mogą służyć ceny, osiągane w środkowych obszarach Państwa, t. zn. na Morawach. Ceny za drewno wyrobione w lesie:

drewno okrągłe świerkowe i jodłowe	1 m^3	Kč	130—180
„ „ sosnowe	„	„	150—200
„ „ modrzewiowe	„	„	170—270
„ „ dębowe i jesionowe	„	„	200—400
„ „ bukowe	„	„	150—200
Użytkowe szczapy miękkie	1 mp.	„	80—100
„ „ twarde	„	„	100—130
Papierówka	„	„	100—120
Opałowe szczapy miękkie	„	„	55— 60
„ „ twarde	„	„	65— 70

W latach 1924 — 1927 ceny drewna spadły na skutek konkurencji drewna polskiego, którego wwóz do Czsł. Rep. był wówczas duży. W ostatnich czasach dowóz ten osłabł — dzięki czemu ceny się ustaliły.

E. Przemysł leśny.

Tartaki. Według danych Państwowego Urzędu Statystycznego w Czsł. Rep. w 1920 r. było: 888 tartaków parowych, 2.184 tartaków wodnych, 106 tartaków elektrycznych. Maszynowe urządzenie wszystkich tartaków składało się z 3.056 traków stojących, 1.017 traków leżących, 1.998 pił tarczowych, 134 gonciarek, 165 pił taśmowych, 307 heblarek, 36 maszyn do wyrobu wełny drzewnej, 125 pił wahadłowych i 2.048 innych maszyn. Najwięcej tartaków znajduje się na ziemiach hist., najmniej na Rusi Podk., skąd okrąglaki miękkiego drewna spławiane są do Węgier. Z powodu nadmiernej ilości drewna bukowego i dobrego jego zbytu, w postaci tarcic, zdecydowano się wybudować tam tartaki, obrabiające buka na miejscu.

Inne zakłady przemysłu drzewnego. Bardzo rozwinięty jest wyrób miału drzewnego (180 młynów) i celulozy (20 fabryk). W r. 1927 fabryki celulozy wyrabiały 190.000 ton celulozy i 210.000 ton papieru. Dawniej wyrabiano tylko celulozę sulfitową, w 1927 r. poczęto wyrabiać celulozę natronową. Przemysł sztucznego jedwabiu reprezentowany jest przez 4 fabryki.

Fabryk dykty jest w Czsł. Rep. 7. Produkują one rocznie około 20 miljonów m^2. Przemysł ten przerabia również drewno zamorskie. Fabryk zapałek jest 12, z których 5 w Czechach i na Morawach, 7 w Słowacji i na Rusi Podk.

Bardzo dobrze zorganizowane jest stolarstwo meblowe i budowlane. Meble gięte wyrabiane są w 18 fabrykach. Przemysł ten wywozi około 50% swych wyrobów. Posadzki wyrabia się w 18 większych fabrykach, o produkcji rocznej około 1.300.000 m^2.

W północnych Czechach wyrabiane są instrumenty muzyczne, na które zużywa się przeważnie drewno krajowe (świerk rezonansowy z Szumawy i jesion z Rusi Podk.). Bardzo rozwinięty jest tutaj także przemysł zabawkowy.

Na obszarach lasów bukowych w Słowacji i na Rusi Podk. znajduje się 5 fabryk produktów suchej destylacji drewna, które zużywają rocznie 250.000 m^3 drewna bukowego. W Czsł. Rep. jest 13 przedsiębiorstw impregnacyjnych z roczną pojemnością na około 250.000 m^3 drewna. Impregnacji dokonuje się wszystkimi przyjętymi sposobami, przeważnie jednak pneumatycznie za pomocą oleju dziegciowego.

Z długiego szeregu dalszych gałęzi przemysłowych, przerabiających drewno, przytaczamy przemysł bednarski, wyrób meblowych i ramowych listew, fabryki drewnianego drutu, wełny drzewnej, kopyt

i ćwieków szewckich, tokarnie, fabryki podwozi, części maszyn rolniczych, skrzyń, łodzi, przyrządów sportowych i t. d.

Według statystyki ludności z 1920 r. stwierdzono, że przemysł drzewny zatrudnia:

w Czechach	197.707	osób
na Mor. i Śląsku	105.088	„
w Słowacji	57.444	„

Siły fachowe dla przemysłu tartacznego kształcą się w dwu państwowych szkołach tartacznych.

F. Zagraniczny handel drewnem.

Drewno w Czsł. Rep. jest co do wartości pierwszym po cukrze artykułem wywozowym, a według wagi idzie zaraz po węglu, który zajmuje pierwsze miejsce.

Wwóz drewna do Czsł. Rep. był w pierwszych latach po wojnie stosunkowo mały. W r. 1924 wynosił on 2.761 wagonów wartości 43.171.000 Kč. Poczynając od 1926 r. wwóz ten znacznie się powiększył. W 1927 r. wynosił on 30.800 wagonów w cenie 152.000.000 Kč

W przeciwieństwie do tego wywieziono w 1927 r. 288.800 wagonów drewna za sumę 904.000.000 Kč.

Położenie Państwa Czsł. sprzyja rozwojowi eksportu. Kieruje się on na ziemiach hist. na zachód i północ, mniej na południe, ze Słow. i Rusi Podk. zaś na zachód i południe. Do konkurentów naszych na rynkach drzewnych Niemiec i Europy zachodniej należy i Polska, która ma przewagę wolnego dostępu do morza. Prócz tego jeszcze Polska robiła konkurencję i wewnątrz naszego kraju dowozem taniego drewna.

Poniżej podajemy tablicę przywozu i wywozu cenniejszych gatunków drewna w 1927 r. ze specjalnem uwzględnieniem przywozu z Polski i wywozu do Polski.

Rok 1927 wybrano dlatego, że w poprzednich latach na skutek klęski mniszki wywóz drewna był bardzo znaczny i dopiero rok 1927 można uważać mniej więcej za normalny.

Drewno budulcowe miękkie (dłużyce):

Wwóz ogółem	10.821	wagonów w cenie	30.537
z tego z Polski	7.505	„ „	20.992
Wywóz ogółem	102.609	wagonów w cenie	310.828
z tego z Polski	3.463	„ „	8.512

Podkłady kolejowe (twarde):

Wwóz ogółem	259	wagonów w cenie	.903
z tego z Polski	251	„ „	881
Wywóz ogółem	498	„ „	1.817
z tego do Polski			

Tarcica twarda:

Wwóz ogółem	1.242	wagonów	w cenie	10.178
z tego z Polski	823	„	„	6.439
Wywóz ogółem	7.071	„	„	44.713
z tego do Polski	527	„	„	2.957

Tarcica miękka:

Wwóz ogółem	4.949	wagonów	w cenie	31.175
z tego z Polski	3.080	„	„	18.913
Wywóz ogółem	67.427	„	„	410.265
z tego do Polski	913	„	„	3.677

Nasz eksport do Polski jest więc bardzo nikły, Polska zaś wwoziła do nas wielkie ilości drewna celulozowego, kopalnianego i budowlanego, pozatem tarcice miękkie.

Republika Czechosłowacka wywozi prócz surowca i półsurowca drzewnego jeszcze znaczne ilości celulozy, papieru, oraz wyrobów pawartość 566.723.000 Kč ogólna więc wartość wywozu wyrobów drewniapierowych i drewnianych. Tak n. p. w 1927 r. wywóz ten przedstawiał nych i drewna wynosiły 1.4733.000 Kč co stanowi 68% ogólnych aktywów czechosłowackiego handlu zagranicznego.

INŻ. GABRJEL JIRSIK, Prof. Wyższej Szk. Inżynierji Leśnej w Pradze.

Gospodarcza organizacja lasów w Czechosłowacji.

Organisation économique des forêts en Tchécoslovaquie.

Od zaczątków bytu rodzaju ludzkiego poprzez wszystkie stopnie postępu kulturalnego aż do czasów ostatnich — został las tem, czem był dla człowieka już w zaraniu jego rozwoju — stałym źródłem niezastąpionych wartości — eksploatowanych z początku chaotycznie, według chwilowej potrzeby i bez względu na możliwość ich wyczerpania.

W krajach lesistych rozwój kulturalny szedł zawsze w parze z niszczeniem lasów — które ustępując, dawały urodzajną glebę dla korzystniejszej i intensywniejszej uprawy ziemi, jak tego wymagały zwiększające się stale potrzeby życia ludzkiego.

Pierwszy okres rozwoju rolnictwa na ziemiach czeskich — po opanowaniu ich przez szczepy słowiańskie jest nieznany. Przypuszczalnie panowały tu analogiczne stosunki, jak i w innych krajach środkowej Europy.

Urodzajne doliny rzek pociągały przedewszystkiem pierwszych kolonistów. Od tego czasu rozszerzanie zawładniętych obszarów postępo-

wało w miarę rozwoju kulturalnego i wojennej przewagi osiadłych szczepów. Okres ten odznacza się usilną walką z lasem i pastwiskami, z nim połączonemi — na korzyść rolnictwa.

W niektórych kierunkach walka ta trwa po dziś i nie prędko będzie jeszcze zakończoną.

Według starego plemiennego i rodowego prawa naszych przodków lasy i wszystko, co w nich żyło było własnością publiczną. Tę swobodę znieśli w X stuleciu Bolesław I (935 — 967) i Bolesław II (967 — 999), którzy zmusili samodzielne niegdyś plemiona do poddaństwa. Gminy zamieniono na majątki państwowe, lasy stały się własnością książęcą, później królewską. Tym sposobem majątek korony dosiągnął znacznej wysokości, a panujący stał się najpotężniejszym właścicielem ziemskim w państwie. W XI stuleciu szukać należy pierwszych śladów prawa własności. W późniejszym czasie, XI i XII stuleciu wszystkie lasy były bądź to własnością publiczną, bądź prywatną, t. zn. majątkiem królewskim lub też gminnym. W wieku XIII-ym pod koniec panowania Przemysława, miały czeskie i morawskie lasy swych określonych właścicieli. Największymi z nich byli książęta, a później królowie — choć i szlachta, posiadała dziedziczne lasy już w XI stuleciu.

Panujący bronili swojej własności koronnej i pozwalali korzystać poddanym z lasów za określoną opłatą.

W latach późniejszych własność królewska przechodziła w posiadanie prywatne: były to podarunki od panujących dla mężów stanu za zasługi, położone dla ojczyzny i króla, bądź dla osób, specjalnie lubianych i cenionych.

Majątki leśne darowywano lub sprzedawano również osobom prywatnym wolnym, później miastom i klasztorom, wznoszonym przez licznie osiedlających się mnichów.

Utworzono wysokie kościelne stanowiska, biskupstwa i probostwa, wyposażone przez króla w bogate majątki fundacyjne — w których największą rolę odgrywały lasy i tereny łowieckie.

Lasy pograniczne, były ochronnym wałem przeciw nieprzyjacielowi Należały do kraju i nawet sam panujący nie miał do nich żadnych praw.

Już według prawa plemiennego oznaczono granice obszarów leśnych różnymi znakami naturalnymi i miedzami; były to: góry, pagórki, skały, zbocza gór, rzeki, potoki i t. d. oraz wiekowe drzewa. W okresie zwiększania się znaczenia majątku prywatnego używano znaków sztucznych, jak to kopców, nasypów, dołów i t. d., do których wnętrza wkładano „świadków", t. j. materjały nie ulegające zepsuciu — na dowód, że tu wyznaczono granicę. Później jeszcze kładziono „słupy graniczne" i „graniczne kamienie", zwracające uwagę swą wielkością

i kształtem, na których ryto różne znaki, jak to herby, w późniejszych stuleciach zaś daty, początkowe litery nazwy majątku, cyfry i t. p.

Granice bywały w pewnych okresach czasu uroczyste obchodzone i odnawiane przy współudziale osób urzędowych i szanowanych, o czem sporządzano specjalne protokuły.

Jeśli obchodzono granicę mniejszego majątku, nazywano taką uroczystość *„ochoz” (obchód)*. Nazwa ta przeniosła się na rozgraniczony las, zwłaszcza zaś na jego część, przeznaczoną do wyrębu. Jeśli majątek był większy, granice jego trzeba było objeżdżać, czynność ta nazywała się *„vujezd” (objazd)*, która to nazwa również często przenosiła się na rozgraniczony las.

W XIII wieku nad zachowaniem granic czuwał *„mezni soud” (sąd graniczny)*, który wszelkie przekroczenia i uszkodzenia granic karał bardzo surowo, czasem nawet okrutnie.

Do wzmocnienia ochrony własności przyczyniło się wkrótce dążenie do określenia jego wielkości. Najczęściej pomiaru tego dokonywano w majętnościach, przeznaczonych do podziału lub sprzedaży. Lasy mierzono według obwodu, później określano ich powierzchnię. Długości mierzono na kroki, *„hony”* (150 kroków — 210 czeskich łokci), pręty (9 cz. łokci) „provazec” (powróz ziemski i leśny = 42 łokci czeskich, w XVI wieku 52 czeskich łokci), sążnie (3 czeskie łokcie) i latra (pochodzenia niemieckiego, 4 łokcie).

Powierzchnię mierzono na *„jutra” (jitra,* pierwotnie to samo co *„hon”) łany, półłany, ćwierćłany* — (łan ma 12 prętów, 60 juter, 300powrozów, 12.600 łokci). Łan używany był głównie w XIII stuleciu.

W XIII i XIV stuleciu mierzenie lasów i robienie map weszło już w zwyczaj. Mierzenie lasów i pól wykonywał ziemski mierniczy, ustanowiony przy księgach gruntowych. Z XIV stulecia pozostały nam nazwiska niektórych mierniczych: Wanecek 1369 r., Jakub 1369 r., Petr z Ostrowa, Jaroslav z Huntowa, Pesek Bobr, Zdzislav forestarius, Žeka več Oldrich i inn. W końcu XVI i XVII wieku istnieli specjalni kreślarze ziemscy (Simon Podolsky z Podoli i in.), najmowani za roczną opłatą, którzy sporządzali plany i mapy lasów oraz innych posiadłości. Z tego okresu czasu, głównie z XVII wieku, przetrwały do naszych czasów w archiwach bogatych zamków szlacheckich i w znaczniejszych miastach starannie i artystycznie kreślone, często nawet malowane mapy lasów, ujęte perspektywicznie *(Jan Ev. Chadt, Historja lasów i leśnictwa, 1913)*.

W późniejszych czasach, kiedy mierzenie długości i powierzchni weszło powszechnie w zwyczaj, poświęcano pomiarom lasów wiele uwagi, zwłaszcza tam, gdzie dobra koronne, szlacheckie, miejskie lub klasztorne graniczyły z sobą lub z innymi majątkami prywatnymi. Opra-

cowywano szczegółowy opis granic z uwzględnieniem odległości między poszczególnymi słupami granicznymi.

W końcu pierwszego 25-lecia XVI wieku ziemie korony czeskiej przeszły na stałe we władanie rodu Habsburgów. Za panowania pierwszych Habsburgów rozpętały się wojny religijne, które w następstwie doprowadziły do wojny 30letniej. Z wyjątkiem bardzo krótkiego okresu (1564—1612), rozkwitu nauki i sztuki, mających silny wpływ na stosunki rolnicze i leśne — nastaje okres wyniszczenia ziemi i ludzi. Majątek zbiedniałych miast i spustoszone dobra wymordowanej lub wygnanej szlachty czeskiej przechodziły szybko z rąk do rąk. Stłumiona długotrwałą wojną troska o las i jego utrzymanie charakteryzuje ten okres powszechnego upadku.

Po ukończeniu walk religijnych, głównie zaś wojny 30-letniej zaczęli do ziem czeskich, na skutek przeciwreformacyjnej akcji Habsburgów, napływać cudzoziemcy, którzy razem z wybitnymi uczestnikami wojen dochodzą szybko do znacznych bogactw i rozległych majątków. Tworzą się duże majątki leśne i latyfundja właścicieli prywatnych, którzy posiadając nadto przyznane przez panujących różne przywileje, zabezpieczające im nabyte bogactwa — utrzymali się do czasu wybuchu wojny światowej.

Silną kolonizację cudzoziemców przeprowadzono głównie w Czechach. Lasy morawskie i śląskie pozostały przeważnie w posiadaniu członków rodu panującego i dużych nadań kościelnych.

Bogate kiedyś w majątki leśne — czeskie miasta, tracąc je na mocy wyroku bezlitośnie karzącego króla, najczęściej nie były w stanie nabyć ich z powrotem, nie mogąc przyjść tak łatwo do siebie po upadku, do którego prócz wojny, przyczyniła się jeszcze zmiana kierunku handlu światowego.

Dopiero w końcu XVII wieku, kiedy na ziemiach korony czeskiej ustaliły się prawa własności i kiedy posiadacze majątków zaczęli dążyć do racjonalnego prowadzenia gospodarstw — kraj zaczął podnosić się z upadku. W równej mierze przyczyniły się do tego kościoły, klasztory i inne instytucje duchowne, które otrzymały majątki w darze od panujących lub w zapisie od rodów szlacheckich.

Już w XVI stuleciu decydująco na kierunek gospodarki leśnej zaczynają wpływać obawy o niedostatek drewna i usiłowanie utrzymania stałej wydajności lasu. Lasy dzielono na *„ochoze”* (obchody) *i „lece”* (knieje) i zastanawiano się ile obchodów można bez szkody dla lasów wyznaczyć *(Jan Ev. Chadt, Historja lasów i leśnictwa, 1913)*.

Zaczyna się pewien ład w użytkowaniu zapasów drzewnych przez wyznaczanie zrębów. Ostatecznie system powierzchni zrębu jako czyn-

nika podstawowego gospodarczej organizacji lasów utrzymuje się aż do końca 18 wieku.

Wiek XVII odznacza się dążeniem do zachowania trwałości produkcji lasu. W tym celu, zalesia się już poręby, zabrania się zamiany gruntów leśnych na folwarki, role i łąki, ochrania się młode lasy przed przedwczesnym wypasem, zaś poszczególne drzewa i starsze drzewostany przed samowolnym uszkodzeniem. (Zarząd leśny Marji Teresy z 1754 r.).

Ciągłość użytkowania lasów zabezpieczona była prawnym tytułem posiadania, nadawanym najczęściej przez panującego wielkim rodom szlacheckim wraz ze specjalnymi przepisami dla lasów nadanych — później i dla innych.

Tam, gdzie majątek leśny był podstawą innych przedsiębiorstw, jak to hut żelaznych i szklanych i t. p. albo gdzie dawniej osiedleni mieszkańcy mieli przyznane specjalne służebności (drewno budowlane, opał), wynikła konieczność przewidywania dochodów materjałowych lasu nietylko w teraźniejszości, ale i na przyszłość. W ten sposób powstała nauka oceniania lasów w stosunku do ilości dostarczanych przezeń materjałów, do którego dołączyła się później i ocena zużywanych gatunków drewna, wreszcie ocena całego lasu.

Podział lasów na *„ochozy”* (obchody) i *„lece”* (knieje) był podstawą powierzchniowego podziału na poręby według wieku rębnego, z którego znów powstało pojęcie kolei rębu.

Wszystkie te dążenia do trwałego uregulowania użytkowania lasów przyczyniły się do rozpowszechnienia się na ziemiach czeskich geometrycznego podziału poręb, zwanego później metodą łanową, udoskonaloną przez podział, proporcjonalny do wydajności poszczególnych części lasu. Z końcem XVIII stulecia weszła już w życie zasada ścisłej ciągłości i proporcjonalności rocznych dochodów z lasu.

W ten sposób wybitny czeski leśnik *Józef Matz* zorganizował w Czechach lasy Schwarzenberskie w latach 1784—1790, zaś nadleśny *Wojciech Kastel* lasy dóbr Nowe Hrady w 1790—1804; podobnie zorganizowano w 1803 lasy w dobrach rodziny panującej na Śląsku Cieszyńskim, nie licząc innych majątków leśnych, będących własnością miast czeskich i morawskich.

Również i wiele innych leśników czeskich odznaczyło się na polu urządzenia lasów, między innymi *Józef Neuman* w Kopidlnie, *Ondřej Wiehl* w Plasech — który zorganizował trwałą eksploatację lasów miasta Pisku, inż. leśnik *Jakób Schmidt* w Ledči i inni.

W pierwszem 25-leciu XVIII wieku — Réaumur zapoczątkował we Francji wyliczanie przyrostu na jednostce powierzchni a tem samem dał pierwszą próbę ułożenia tablic przyrostu drzewostanu. W ślady jego

wstąpił M. de Buffon. Dzięki Reaumurowi i jego współczesnym w Niemczech przyjęły się w leśnictwie pojęcia kolei rębu, wieku rębności i podziału drzewostanu według klas wieku.

Ziemie dziedziczne austrjackie wspólnie z ziemiami korony czeskiej odczuły silnie wpływy francusko-niemieckie, które opanowały najpierw gospodarkę lasów państwowych, później zaś i latyfundyj szlacheckich. Tam, gdzie las służył i innym ważnym przedsiębiorstwom, albo gdzie dawał mieszkańcom miast nieodzowny opał (Plzen, Rokycany, Tábor, Pisek, Kašperské Hory i t. d.) miano raczej na względzie zapewnienie s łej ilości użytkowanego drewna, niźli uregulowanie gospodarki.

Dla określenia trwałości produkcji wytworzyły się dwa kierunki, z których jeden przewidywał przyszłe użytkowanie z całego drzewostanu i dzielił ją na poszczególne wyręby według wieku drzewostanów, drugi zaś starał się określić produkcję z dwóch jej czynników: zapasu i przyrostu. Ten ostatni kierunek powstał za panowania Józefa II (1788) przy ocenianiu lasów, należących do sekularyzowanych klasztorów i rozwinął się później w specjalną metodę urządzeniową, którą pod nazwą „taksy kameralnej" rozciągnięto na lasy fideikomisowe i donacyjne.

Metodę tę opracował na podstawie pierwszych prób swoich poprzedników *G. L. Hartig,* głównie w lasach pruskich.

Sposób Hartiga przyjął się przedewszystkiem w lasach morawskich i śląskich, bliższych ziemiom pruskim.

Prawie jednocześnie tworzył *Cotta* w Saksonji metodę ciągłości produkcji na zasadzie powierzchniowej i ze starego łanowego podziału zrębów stworzył metodę powierzchniową, z której powstała później t. zw. „saska" metoda urządzeniowa.

Nauka, zapoczątkowana przez Cottę i rozbudowana przez jego następców — przyjęła się wkrótce w bliskich lasach czeskich. Rozpowszechniona w drugiej połowie XVIII wieku fizjokratyczna teorja *Smitha* spowodowała w monarchji habsburskiej i inych państwach dążenie do sprzedaży lasów państwowych i fundacyjnych (w 1800 do 1885). Na ziemiach historycznych zjawisko to najsilniej się uwydatniło w dawnem Królestwie Czeskiem, w którem leśny majątek państwowy, wynoszący w 1800 r. 80.008 ha spadł w 1885 r. do 1.791 ha.

Równocześnie rozwój gospodarki leśnej w prywatnych majątkach zrobił duży krok naprzód. Nie polega on tyle na zwiększaniu powierzchni, ponieważ lasy na ziemiach czeskich były już znacznie wcześniej gospodarczo zorganizowane — ale raczej wyróżniał się starannością i udoskonaleniem metod gospodarczych.

W dziedzinie pogłębiania i udoskonalenia leśnych stosunków gospodarczych przodują ziemie czeskie, gdzie do sprzedaży drewna z lasów państwowych angażowani byli właściciele i kierownicy wielkich go-

spodarstw leśnych. Ci ostatni byli bądź to samoukami, bądź wychowankami państwowej akademji leśnej w Mariabrunn pod Wiedniem, założonej w 1813 r., lub też geometrami z Praskiej Wyższej Szkoły Technicznej, bądź wychowankami cudzoziemskich szkół leśniczych. Później, bo w drugiej połowie XIX wieku właściciele lasów, zgrupowani w związki, założyli własne szkoły leśnicze, z których wyszli absolwenci żywej pracy leśniczej. Okres Józefiński — pierwotnie może nawet nieświadomie germanizujący wszelki żywioł nie niemiecki—wycisnął swe piętno na leśnictwie czeskiem, głównie zaś w północnej części Moraw i na Śląsku, gdzie wcześniej już panował żywioł niemiecki dzięki sąsiedztwu krajów germańskich. Również rozległe latyfundja członków rodu panującego i majątki szlachty prowadzone były w duchu niemieckim.

Mimo, że wszyscy ówcześni leśnicy zmuszeni warunkami, wyssali wiedzę fachową i mądrość leśniczą z piersi matki Germanji i używali częściej języka obcego, niż ojczystego, to jednak byli pracownikami w czeskim lesie, świadomi swojej przynależności narodowej, ofiarnie pracujący dla pokoleń przyszłych.

Lasomistrz *Václav Havelka*, lasomistrz *Jozef Bohdanecký*, generalny dyrektor *Józef Vrbata*, nadradca leśny *Karol Schindler*, lasomistrz *Józef Zenker*, nadradca leśny *Juljusz Wiehl* i nadradca leśny *Ferdynand Fiscali* — zyskali sobie w dziedzinie organizacji gospodarstwa leśnego i tworzenia zasad gospodarowania imię, nie ustępujące wybitnym fachowcom niemieckim.

W drugiej połowie XIX wieku rozpoczyna się ożywiony ruch w dziedzinie hodowli i urządzania gospodarstw leśnych.

Dawne systemy gospodarcze dążyły przeważnie w kierunku osiągnięcia normalnego stanu lasów bądź to w dziedzinie zapasu i przyrostu, bądź też w dziedzinie normalnego ustosunkowania się klas wieku i idealnej kolejności drzewostanów. Nowe kierunki kładły duży nacisk na utrzymanie trwałości i ciągłości produkcji lasów, tem niemniej oparły się na szablonie w podziale przestrzennym lasu i w następstwie zrębów. Nauki przyrodnicze idą potężnym krokiem naprzód, na ich podstawie pogłębiają się studja nad lasem, jego przyrostem i powstawaniem.

Całkowity przewrót dał się odczuć i w innych dziedzinach. Wyróbka drewna opałowego ustępuje miejsce produkcji użytku, powstają nowe arterje komunikacyjne, zmieniające zbyt miejscowy na handel światowy, powodując bezwarunkowe zaliczenie gospodarstwa leśnego w szereg ważnych czynników gospodarstwa narodowego i światowego. Wielki ten postęp nie pozostał bez wpływu na organizację gospodarstw leśnych.

Sprzyja temu wprowadzona w połowie stulecia ustawowa ochrona lasu, oraz zniesienie serwitutów.

Nowy ten okres w następstwie swem wymaga głębszego wniknię-

cia w wewnętrzną strukturę drzewostanu i większej swobody w wyznaczaniu etatów rębnych i projektowaniu użytkowania w czasie i przestrzeni.

Leśnik opiera się na ścisłym rachunku, stosuje go w gospodarce i produkcji, aby zwiększyć i ulepszyć dochód.

Przyjmuje się więc w gospodarce leśnej postulat rentowności w większym stopniu, niż kiedykolwiek i dążenie do wzmożenia produkcji oraz dokładnego jej podziału.

Nauka ta — której pierwiastki znajdujemy już w kierunkach niektórych nauczycieli leśnictwa w XVIII wieku, rozbudowana w Saksonji przez *Judeicha* w system wolnej gospodarki drzewostanowej na zasadzie rentowności, utorowała sobie wkrótce drogę i do lasów na ziemiach historycznych.

Stary system saski, przyjęły najpierw zarządy lasów pogranicznych, później, bo w 1840—1845— wielkie majątki leśne Dečinskie od których przedostał się do większych czeskich lasów w Červenem Hradku i Novych Hradech (1845—1850), Vrchlabi, morawskich lasów kapituły Ołomunieckiej i śląskich lasów arcyksiążęcej korony cieszyńskiej, gdzie wprowadzono zagospodarowanie lasu według metody drzewostanowej w 1878—1888.

Według zasad tego kierunku, ujętego w system przez Judeicha, opracowano nowe plany gospodarcze i zrewidowano stare.

Warunki miejscowe w większych majątkach wycisnęły na nowych dążeniach swoiste piętno, które objawia się w kombinacjach metody swobodnego drzewostanowego gospodarstwa z metodami klasyfikacji drzewostanu według wieku, lub też z regulacją dochodów na podstawie porównywania rzeczywistego zapasu i przyrostu z normalnym. W ten sposób przystosowano się do miejscowych warunków w lasach Scharzenberskich i Lichtensteinowskich.

Schyłek XIX stulecia wprowadza do lasów czeskich przyjmujące się w tym czasie poglądy — że bezwzględne stosowanie się do teorji o najwyższej rencie gruntowej w myśl zasad *Presslera* i *Judeicha* nie wniosło do gospodarki leśnej pełnej doskonałości, ani nie zrealizowało pragnienia zintensyfikowania produkcji lasów za przykładem rolnictwa.

Obok dążenia do wytworzenia w jaknajkrótszym czasie najodpowiedniejszego, w znaczeniu dochodowem, materjału, przychodzi znów do głosu starszy kierunek w produkcji — zasada największej liczby majątków, dających maximum korzyści. Połączenie obydwu tych gospodarczych zasad w jedną całość stwarza nowy postęp w dziedzinie urządzania lasu i gospodarki leśnej i staje się aksjomatem 20 wieku.

Już dawniej trafiały się w czeskich lasach charakterystyczne próby, wyhodowania strzał o doskonałych kształtach. Następnie doświadczenia

Bohdanecky'ego w lasach dóbr Orlika na Vełtawie, *Juljusza Wiehla* w morawskich lasach Lichtensteina są dowodami udatnej pracy, fachowo przeprowadzonej i naukowo uzasadnionej.

Również w pierwotnie zagospodarowanych małych włościańskich lasach, których najważniejszym celem jest zaspokojenie potrzeb własnych, domowych i gospodarskich z uwzględnieniem wszakże i potrzeb przyszłych pokoleń — można spotkać nierzadko przykłady wzorowej gospodarki nawet na małej i najmniejszej powierzchni z doskonale wyformowanemi strzałami, osiągnięte nawet bez nadzwyczajnych starań.

Nie krytykując zbyt surowo braku organizacji w małych i najmniejszych lasach, znajdujących się przeważnie w rękach niefachowych, musimy zauważyć i należycie ocenić stałe dążenie do udoskonalenia i regulowania stosunków leśnych na ziemiach czeskich.

W wielu postępowych małych gminach wielce dodatnią rolę odegrały przepisy ustawy ziemskiej z 1893 r., dotyczącej nadzoru nad gospodarką w lasach gminnych. Z dużych komunalnych majątków leśnych wyróżniają się lasy m. Plzen, metropolji zachodu czeskiego, odznaczające się wzorowo zorganizowaną gospodarką. W majątku tym dokonywano prób i doświadczeń na podstawie badań wiedeńskich profesorów leśnictwa. Dalej wymienić należy lasy miasta Pisku, któremi administrował w końcu XVIII wieku czeski leśnik *Ondřej Wiehl*, później inż. leśnik *Opell*, w końcu 1873 r. leśny taksator *Józef Zenker*. Następca tegoż inż. *Józef Nimbursky* uwiecznił swoje nazwisko przez opracowanie własnej metody oznaczania etatu, opartej na teorji finansowej.

Na podstawie pieniężnej oceny gleby i drzewostanu — Nimbursky porównywa las normalny z lasem rzeczywistym, pod względem etatu i ceny drzewostanu, dochodząc do wniosku, że etat lasu rzeczywistego (X) ma się do rzeczywistego lasu (R L) jak normalny etat (n. e) do normalnego lasu (N. L.). Z tego wylicza, że X = R L. Jest to spółczynnik, przez który mnoży powierzchnię ostatniego okresu, aby otrzymać konkretny etat powierzchniowy.

Zasobność materjałowa drzewostanów ostatniego okresu zwiększona o 5-letni przyrost i pomnożona przez ten spółczynnik da etat masowy. W końcu wartość pieniężna drzewostanów ostatniego okresu, zwiększona o cenę 5letniego przyrostu pomnożona przez tenże spółczynnik da nowy etat pieniężny.

Dla odmiennych warunków stworzył Nimbursky zasadę lasu prawidłowego (P L) z normalnym ustosunkowaniem klas wieku, natomiast z niższą wartością drzewostanu. Ten prawidłowy las (P L) zastępuje pojęcie lasu normalnego (N L), a ponieważ z reguły P L $<$ N L, przeto $\frac{PL}{NL} < 1$. Pomnożenie przez ten nowy spółczynnik powierzchni, ma-

terjału i wartości pieniężnej, konkretnej poręby da poprawiony etat powierzchniowy, materjałowy i pieniężny, uwzględniający wszelkie warunki indywidualne danego kompleksu leśnego.

Metoda Nimbursky'ego stosowana jest z powodzeniem w gospodarce leśnej w Pisku i w niektórych dobrach prywatnych; dostarcza ona bowiem bogatego statystycznego materjału cyfrowego. Autor opublikował tę metodę poraz pierwszy w czeskich fachowych czasopismach w 1905 roku.

XX wiek wniósł do dziedziny organizacji lasów na ziemiach czeskich spełnienie dawnego postulatu, aby użytkowanie ograniczało się do masy należnej teraźniejszości, jako wynik rocznej produkcji i bieżącego przyrostu bez potrzeby oglądania się na nieosiągalny ideał lasu normalnego. Zasadą tego kierunku jest często powtarzane porównywanie przyrostu z zapasem i dążenie do uzyskania ich równowagi. Celem zaś jest użytkowanie bieżącego przyrostu w miarę stopniowego nagromadzania się. Są to metody najnowsze, znane w zasadach metody kontrolnej. W tym samym czasie, kiedy ogłoszono je w fachowej literaturze szwajcarsko-francuskiej i niemieckiej i stworzono pojęcie gospodarki ciągłej ujął je w system *Zygmunt Šašek* i wprowadził do gospodarstwa leśnego miasta Pilzna.

W dobrach Žleby dokonano w 1925 r. prób zastosowania metody kontrolnej na małej powierzchni doborowego lasu liściastego mieszanego przy zamianie urządzonej tam bażantarni na normalne gospodarstwo leśne.

Jeżeli dokonamy przeglądu prac leśniczych w ziemiach czeskich od czasów dawnych do dzisiejszych, uznamy za uzasadniony hołd, oddany poprzednikom i obecnym pracownikom przez niemiecko - austrjackiego uczonego *v. Guttenberga* który stwierdził, „że słusznie czeskie ziemie historyczne uważane są za kolebkę kultury leśnej w Austrji".

Prof. Inż. V. KAISLER.

Zabudowanie potoków górskich.

Correction des torrents.

Leśnicy czescy interesowali się oddawna nietylko doskonaleniem gospodarki leśnej, ale również i klimatologją i kwestją wodną, jako ważnymi czynnikami gospodarki leśnej. Tak n. p., po katastrofie powodzi w zachodnich Czechach w 1872 r. Czeski Związek Leśny utworzył komisję do zbadania wpływów tej katastrofy na stosunki leśne i gospo-

darcze. Staraniem tego Związku już w 1878 r. została rozszerzona sieć stacyj ombrometrycznych, zorganizowana pierwotnie przez Królewskie Narodowe Towarzystwo Gospodarcze. Było ich wówczas w Czechach 684, z których większą część zorganizowały i prowadziły liczne zarządy leśne w różnych częściach kraju. Bezpośrednią działalność w dziedzinie regulacji potoków górskich rozwinęli leśnicy dopiero w 1884 r., gdy po wielkich katastrofalnych powodziach, które nawiedziły w 1882 r. niektóre ziemie alpejskie — zorganizowana została w Austrji i powierzona technikom leśnym fachowa służba regulacji potoków górskich. Zachętę i wzór do tego dały świetne wyniki, osiągnięte przez leśników w tej dziedzinie, w południowych francuskich Alpach, gdzie lasy, zniszczone przez złą gospodarkę i nieracjonalny wypas — łatwo ulegały spustoszeniu przez powodzie.

Zorganizowanie czynności regulacyjnych, do których należało zabezpieczenie gleby górskiej i jej wegetacji leśnej, powierzono z początku dwom sekcjom, z których jedna, t. zw. „północna", z siedzibą w Cieszynie, obejmowała Czechy, Morawy, Śląsk, Galicję i Bukowinę — a druga t. zw. „południowa" — ziemie alpejskie i adrjatyckie. Sekcja północna rozdzielona została później, na sekcję galicyjsko-bukowińską, i sekcję ziem korony czeskiej, z tej ostatniej zaś z biegiem czasu utworzono trzy samodzielne jednostki dla każdej z tych ziem z osobna. Teren działalności pierwotnej sekcji północnej był wprawdzie bardzo rozległy, ale ziemie, wchodzące w zakres jej działalności, posiadały jednakowe prawie warunki klimatyczne, orograficzne i leśne, a niektóre części tych ziem (j. n. p. wschodnie Morawy, część wschodniego Śląska i Galicja) nawet podobne warunki geologiczne, co dla klasyfikacji potoków górskich jest kwestją specjalnie ważną.

Nie mogąc szczegółowo w tak krótkim artykule opisać ważniejszych potoków i sposobu ich regulowania, z punktu widzenia leśnego i technicznego, ograniczę się do głównych zasad tej czynności i specjalnie charakterystycznych i interesujących przykładów.

Jak wiadomo, potoki górskie unoszą podczas nagłych, gwałtownych opadów potężne masy żwiru i okruchów skalnych. W normalnym stanie są one nieszkodliwe. Pierwszym staraniem w walce przeciw wodom górskim winno więc być ograniczenie lub złagodzenie ich siły niszczącej. Technicznym środkiem są tu tylko wielkie poprzeczne tamy, któremi spadek wód znacznie można złagodzić. Są to jednak objekty bardzo kosztowne i nasuwające przy wykonywaniu duże trudności, gdyż przy wielkim spadku wąwozów rzecznych i przeważnie nieznacznej szerokości — nie można nawet za pomocą dość wysokich tam spiętrzać wody na należycie rozległych przestrzeniach. Przegrody te więc są mało pożyteczne i nieekonomiczne.

Kopanie poziomych rowów na zboczach gór, niegdyś polecane dla łagodzenia gwałtowności odpływu wód — jest na większą skalę niewykonalne.

Prawie, że jedynym skutecznym środkiem, do osiągnięcia celu jest prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej, zalesianie halizn i zboczy, które posiadają małą zdolność wchłaniania opadów i narażone są na niebezpieczeństwo spłukiwania, wyrywania lub zesuwania się ziemi. Racjonalna gospodarka może zwiększyć przepuszczalność gleby, i ograniczyć znacznie powierzchniowe spływanie wód deszczowych. Twierdzeniu temu możnaby wprawdzie postawić kilka zarzutów — ale opublikowane niedawno próby Dr. Englera — naogół twierdzenie to potwierdziły. Obszarów lesistych nie można oczywiście porównywać pod tym względem z obszarami o innym rodzaju kultury, lecz tylko z warunkami hydrograficznemi gleb jałowych i gołych skał, w które zamieniają się górskie zbocza na skutek nieracjonalnej gospodarki.

Niema wątpliwości, że spływ wód opadowych z takich gleb jest o wiele niebezpieczniejszy, niż z obszarów, na których utrzymała się potężna warstwa gleby przepuszczalnej, umocnionej przez wegetację. Obnażone skaliste zbocza podlegają intensywnemu wietrzeniu, powierzchnia ich zamienia się w ruchome masy, których umocowanie nasuwa większe trudności, aniżeli przy glebie urodzajnej. Rola lasu w kwestji spływu wód — jak wiadomo — jest zasadniczo uzależniona od sposobu gospodarki leśnej, od której znów zależy uodpornienie drzewostanu przeciw podmywaniu przez wodę, zsuwaniu się warstw ziemi i innym ruchom.

Sposób regulacji potoków uzależniony jest nietylko od ich charakteru, lecz również od rodzaju korzyści, jakie pragniemy przez tą regulację osiągnąć.

Korzyściami takiemi mogą być:

1) Ochrona gleby górskiej przed wyjałowieniem, zapewnienie jej produktywności dla kultury leśnej i podwyższenie jej zdolności łagodzenia spływów wód opadowych.

2) Ochrona publicznych i prywatnych majątków i rolnictwa na nizinach, oraz zabezpieczenie urządzeń meljoracyjnych.

3) Ochrona urządzeń wodnych i gospodarcze zużycie siły wodnej.

W Czechach, jeszcze przed uzyskaniem niepodległości, akcja ta była finansowana — prócz innych zasiłków — bądź z funduszu meljoracyjnego, bądź też z funduszu na regulację rzek.

Po uzyskaniu niepodległości przeprowadzono podział potoków na:

1) wpadające wprost do spławnych rzek — która to dziedzina należy do kompetencji Ministerstwa Robót Publicznych.

2) wpadające do innych rzek — dziedzina zainteresowań innych

władz, zwłaszcza wodnych i rolniczych. Prace regulacyjne tych ostatnich opierają się na funduszu meljoracyjnym, któremu, na mocy nowelizacji ustawy z 1919 r. przyznano roczną dotację 15 miljonów Kč., podwyższoną ponownie w 1925 r. o takąż sumę. (Ustawa ta nakazywała utworzenie oddzielnych funduszów na regulację górskich potoków).

Akcja regulacyjna w poszczególnych częściach Państwa naszego przedstawia się następująco:

Tak zwany masyw południowo-czeski, do którego należy Czeski Las, Szumawa i Góry Czesko-Morawskie — nie posiada gór, pokrytych młodszymi uwarstwieniami; powierzchnia ich składa się z mniej lub więcej grubych warstw gleby urodzajnej, powstałych drogą zwietrzenia podłoży i umocniona jest przeważnie starannemi kulturami leśnemi. Wody, przenikające glebę, napotykają w niewielkiej głębokości skalny podkład, który nie dopuszcza do wytworzenia się wąwozów z potężnemi urwiskami na zboczach. Doliny górskie pokryte są aż do swego dna lasami, w których od dawna prowadzono racjonalną gospodarkę.

Kształt terenów i warunki opadowe są tu dość dodatnie, tak że niema specjalnie niebezpiecznych potoków. Rzadko tylko zdarzają się gwałtowne spływy wód na obszarach Otawy, Górnej Wełtawy, Uhlawy i in. na Szumawie, zwłaszcza po stronie morawskiej, które powodują wezbrania wód rzeczki Svratki w okręgu Tišnowskim, wymagające nagłych i kosztownych prac regulacyjnych.

Również i na obszarze Gór Kruszcowych warunki leśne i geologiczne są sprzyjające. Tylko u podnóży gór znajdują się na krystalicznem podłożu młodsze formacje trzeciorzędowe i kredowe, przekładane trzeciorzędowemi skałami wybuchowemi, które sprzyjają wzbieraniu potoków. Wody wymywają tu okruchy łupkowe i bazaltowe, osadzając je na zboczach i dnach dolin. Na terenach tufów bazaltowych i utworów kredowych zdarzają się często obsuwania się mas po zboczach, wywołujące w wielkim stopniu niebezpieczeństwo wezbrania potoków. Wody górskie unoszą przeważnie stare warstwy osadowe, leżące na nizinach; — z górnych terenów spłukują one stosunkowo małe okruchy, powstałe z procesu zwietrzenia. Potoki przebiegają często obszary gęsto zabudowane lub uprzemysłowione; pociąga to za sobą konieczność regulacji całego ich biegu.

Na górnych obszarach tych wód stosowane są na mniejszą skalę tamy po większej części nie łączące się z sobą w zbiorniki, a w razie potrzeby przeciwdziała się usypiskom.

Najgorsze warunki panują w górach Sudeckich, poczynając od północno-wschodnich Czech do północnych Moraw i do wschodniego Śląska. Z gór tych ucierpiały w latach 1893—1897 specjalnie Karkonosze, gdzie wody poczyniły katastrofalne szkody w dolinach rzek Elby

i Upy. Warunki geologiczne na obszarze Elby są wprawdzie dość pomyślne, bo, z wyjątkiem Śnieżki, która zbudowana jest z łupku mikowego — wszystkie najwyższe góry składają się z mocnego młodego granitu, natomiast warunki leśne i meteorologiczne są gorsze, aniżeli na Szumawie. Karkonosze sięgają swą wysokością ponad granicę wegetacyjną (1.200 m. n. p. m.) a zbocza ich pokrywają potężne warstwy okruchów (piargi) sięgające aż do podnóży i unoszone przez wezbrane wody aż do dolin.

Jeszcze niebezpieczniejsze są góry Wielkiej i Małej Upy. Mają one bardzo strome zbocza, w górnych częściach bezleśne i składają się z pokładów łupku, który ulega łatwo wietrzeniu i podmywaniu.

W 1897 r. zsunęły się na wielu miejscach z ich zboczy wierzchnie warstwy razem z lasami na obszarze 15 ha.

W Karkonoszach i Górach Jizerskich mają miejsce nadzwyczaj silne opady. Tak w 1897 r. notowano w okolicach rzeki Elby dzienny opad 186 mm, w okolicach Upy — 266 mm, i w okolicach Jizery 345 mm. Opady te wywołały niebezpieczne wezbranie wód w potokach, które poczyniły wiele poważnych szkód.

Godne uwagi prace regulacyjne przeprowadzone zostały w Karkonoszach na dopływach Wielkiej i Małej Elby i Wielkiej Upy. Regulację przeprowadzono zapomocą kompleksu tam kamiennych, pojedyńczych, lub też kolejno ułożonych, na dużych spadkach także zapomocą brukowanych koryt. Tamy poprzeczne mają na celu nietylko złagodzenie spadku dna i biegu wody, a tem samem i jej siły nośnej i podmywającej, ale także podnoszenie dna koryta, nadanie mu oporu, oraz oddalenie wody od podnóża zbocza. Pożądany spadek w połączonych rzędach tam można osiągnąć dopiero przez współdziałanie tam drugorzędnych. Tamy buduje się przeważnie z wielkich granitowych złomów na sucho, a gdzie niema odpowiedniego kamienia, to z cegły na zaprawie cementowej. Na dopływach Małej Elby (Kotelny Potok), gdzie na najwyższych obszarach niema odpowiedniego materjału budowlanego — budowano już przed 20 — 25 laty tamy drewniane (dwuścienne, wypełnione kamieniem) ze spadkiem około 10^0. Tamy te do dziś jeszcze wypełniają swoje zadanie zadawalająco.

Głównym zadaniem leśnictwa w tych okręgach, było zaprowadzenie odpowiedniego sposobu gospodarki na zboczach gór i brzegach potoków, aby ochronić gleby przed zgubnym działaniem wód.

Tak n. p. starano się zastąpić czysty drzewostan świerkowy na brzegach potoków w pasie określonej szerokości, drzewami liściastemi, głównie olchą (Alnus incana), niskopienną, lecz z długą koleją rębu. Czyste drzewostany świerkowe zwiększają bowiem podczas huraganów niebezpieczeństwo powodzi, gdyż wywrócone drzewa tamują wody, pod-

czas gdy młodsze liściaste drzewostany umacniają lepiej brzegi i przez swoją elastyczność dostosowywują się do naporu wód.

Na obszarach Elby i Upy dążono do zalesiania hal górskich na zboczach, przylegających do koryt potoków, głównie kosodrzewiną (Pinus montana), aby powoli osiągnąć znaczniejszą przepuszczalność zbocza i większą zdolność wchłaniania opadów a tem samem i łatwość odpływu wód.

Warunki podobne, jak w Karkonoszach — panują i w północnych morawskich i zachodnich śląskich Sudetach (Jesenikach), choć te nie są tak wysokie jak Karkonosze (do 1490 m.). Złożone są one z granitu i krystalicznego łupku, na wschodniej stronie też i utworów karbońskich i dewońskich i obwiedzione młodszemi pokładami, dyluwjalnemi i alluwjalnemi. Również i te góry pokryte są na zboczach warstwą grubych skalnych okruchów. Strome zbocza sprzyjają bardzo zsuwaniu się wierzchnich warstw gleby razem z lasami. Niektóre górskie dopływy rzeki Morawy i Dešnej (nazwa rzeki tej, tłómaczona dosłownie brzmi: „Straszliwa"), a na stronie śląskiej dopływy Białej Nisy były w 1921 r. widownią wielkiej katastrofy (opad trwający 4 godziny 40 m. osiągnął wys. 155 mm.), podczas której zsunęły się górskie zbocza z wysokości 700 — 1.200 m na obszarze około 40 ha. Masy żwiru i złomów, naprzemian z pniami drzew zsuniętych ze zboczy, zatarasowały miejscami całe doliny a woda, wypchnięta ze swego naturalnego łożyska, zalała i zerwała okoliczne pola, drogi, szosy, budowlane etc. Po katastrofie tej trzeba było przeprowadzić regulację Huciwej Dešnej na Morawach i dopływów Białej na Śląsku, jak również umocnić i zalesić zsunięte zbocza górskie. Prace te prowadzone są do dziś dnia.

System prac regulacyjnych w Jesenikach i w masywie Królewskiego Śnieżnika nie różni się zasadniczo od prac w Karkonoszach. W dolnym biegu wód, przechodzących przez osady lub graniczących z przedsiębiorstwami przemysłowemi budowane są połączone stopniowane kamienne tamy z profilem dla maximum opadów, w górnych zaś biegach budowane są tamy poprzeczne, przeważnie kamienne.

Połączone grupy tam, ustalające poziom wody lub kombinacje z brukowanemi korytami — stosowane są na obszarze powyższym rzadziej ze względu na większe koszty budowy.

Obsuwanie się zboczy, o którem wspomniano powyżej — nie zostało spowodowane śliskością warstw dolnych, która to przyczyna często wywołuje ruch mas na pochyłościach, lecz głównie nadmierną stromością zboczy i przesyceniem gleby wodą w miejscach, które już poprzednio nasiąknięte były wodą ze źródeł, bijących na powierzchni. Zsuwaniu temu zapobiegano przez obramowanie źródła, umocnienie powierzchni ziemi korzeniami i wyhodowanie nowej odpowiedniej wegetacji, głów-

nie drzewostanów mieszanych. Z punktu widzenia leśnego zadanie to było interesujące, ale i bardzo trudne. Zsunięty drzewostan świerkowy nie był zupełnie czysty, lecz na wysokości około 800 do 900 m zmieszany był z bukiem (miejscami grupami), na wyższych pojedyńczo z klonem i jarzębiną. Domieszki te opierały się lepiej, tworzyły na usuwiskach pewnego rodzaju mocne, głębiej zakorzenione wysepki, przez które przesunęły się wyżej rosnące świerki przygniótłszy je poprzednio do ziemi. Przy zalesianiu brano to pod uwagę i starano się wyhodować te drzewa w większej ilości, co naturalnie nasuwało duże trudności, zwłaszcza z bukiem na wyżej położonych miejscach.

Do pomocy wzięto głównie olchę (*Alnus incana i viridis*), której sadzonki wyhodowano na odpowiednich wysokościach. Rezultat jest dobry, aczkolwiek z ostatecznym sądem należy jeszcze zaczekać.

Najczęściej wzbierają potoki morawskie i wschodnioślaskie, które wypływają z Karpat i Beskidów. W części południowej, t. j. w Morawskich Karpatach, z najwyższą górą Jawornikiem (1071 m), należącym do trzeciorzędnego eocenu wzbierają źródła Becwy z licznemi dopływami górskiemi i kilka potoków, wpadających wprost do rzeki Morawy.

W północnej części, t. j. w Beskidach z najwyższą górą Radhostem (1130 m), Smrkiem (1282 m) i Kherynią (1252 m), należących przeważnie do systemu kredowego, mają źródła potoki, wpadające do Odry, Olsawy i Ostrawicy. Głównemi minerałami Karpat jest karpacki piaskowiec i łupek z cienkiemi warstwami piaskowca wapiennego, które łatwo wietrzeją i, przy swojej stosunkowo małej wadze, łatwo zostają przez wody spłukane. W dolinach rzek i potoków znajdują się, zmieszane z grubszym zwirem, okruchy piaskowca, w postaci namułów, w których potoki znajdują materjał do dalszego podmywania i unoszenia.

Warunki leśne Karpat są bardzo trudne. Iglasty i mieszany drzewostan przerywany jest licznemi drobnemi polami i marnemi pastwiskami. Najgorsze warunki panują w lasach koło Vsetinskiej Bečwy, gdzie trzeba było przedsięwziąć rozległą akcję zalesiania, opartą na specjalnej ustawie ziemskiej z 1896 r.

Tutejsze warunki opadowe i odpływowe bardzo sprzyjają szkodliwej działalności potoków, wymagającej przeciwdziałania zapomocą tam, których budowę zapoczątkowano już w 1887 r. Szkodliwa działalność górskich wód jest bardzo znaczna zwłaszcza na środkowych obszarach rozległych piargów już dawniej naniesionych; — wymaga ona uregulowania i umocnienia koryt potoków oraz umocnienia samych piargów. Podobne warunki panują i w morawskim i śląskim masywie kredowym z tą różnicą jednak, że wschodnioślaskie góry pokryte są rozległymi lasami, przez co odpływ wód jest łagodniejszy.

Umocnienie piargów, w których wody stale zmieniają swoje koryta i ciągle je poszerzają, prowadzone było pierwotnie tylko z profilem, obliczonym na często powtarzające się wezbrania, a wodom maksymalnym pozostawiono możność rozlewania się po piargach, znajdujących się na łagodnych zboczach w kierunku koryt potoków i umocnionych zasadzonemi wierzbami. Uregulowanie to polegało na umocnieniu brzegów podłużnemi żywopłotami i wierzbowemi podkładkami; dno umacniano drewnianemi progami na faszynach.

Ponieważ sposobem tym nie zawsze można było zapobiec niebezpiecznym ruchom — urządzono później mocne, kamienne, schodkowane koryta, z profilem dla maximum wód, zwłaszcza tam, gdzie potok przebiega osiedla i wzdłuż ważnych dróg komunikacyjnych. Schodkowanie koryt wykonywa się na drogach wodnych z mniejszym spadkiem przez budowanie niskich drewnianych progów, na podkładzie z okrąglaków lub też wyższych murowanych stopni, tam gdzie spadek jest znaczniejszy. Oba te sposoby kombinuje się również tak, że wyższe kamienne progi łamią spadek, niższe drewniane zaś mają za zadanie umocnienie dna.

Ponieważ prace te wymagają dużego nakładu — powraca się w ostatnich czasach przy dogodnych ku temu warunkach — do tańszych sposobów umacniania wegetacyjnego, z przewidywaniem profilu dla średnio wielkich wód, przyczem dba się o zabezpieczenie terenu, zalewowego dokładną niwelacją, schodami wegetacyjnemi lub też siatkowo-kamiennemi (system Galvis), oraz zadrzewieniem.

Zalesianie halizn, mało produktywnych, a dla odpływów wód bardzo ważnych w okolicach rzeki Bečwy — prowadzi specjalna, utworzona w tym celu komisja.

Do największych (wyjąwszy obszary pograniczne) prac tego rodzaju należą tamy w okolicy Rakownickiego potoka, zapoczątkowane w 1891 r.; Zlatego Potoku, Berounki i Litawki oraz na dopływach środkowej Wełtawy. Dopływy Rakownickiego i Zlatego Potoka znajdują się na obszarach czerwonego piaskowca, częściowo na gliniastych warstwach formacyj karbońskich, reszta przeważnie na sylurze.

Na wszystkich tych obszarach prowadzono — celem umocnienia gleby i polepszenia warunków odpływowych — rozległe prace zalesieniowe (około 400 ha). Uzupełnieniem tych prac było zalesienie około 2.600 ha wszystkich obszarów, sąsiadujących z regulowanemi rzekami w Czechach, wykonane przez Oddział Leśny Ziemskiego Zarządu Politycznego w 1905-1912 r., finansowane przez Komisję regulacji rzek.

Specjalnie charakterystyczne są urwiska potoku Rakownickiego, częściowo potoku Zlatego i Litawki, które tworzyły liczne, daleko rozgałęzione, głębokie wymuliska w zboczach bezleśnych gór, nawet wśród urodzajnych pól i chmielników, z których szkodą prędko się poszerzały.

Regulowanie tych urwisk było pierwszą tego rodzaju pracą, zapoczątkowaną w 1891 r., — przykładem południowej Francji — zapomocą żywopłotów. System ten przystosowano do warunków miejscowych. Zasadniczo polega on na stopniowem podwyższaniu dna i na wyrównywaniu urwisk w łagodne zbocza. Podwyższenie dna osiąga się zakładaniem poprzeczek, najczęściej płotów plecionych, które stawia się na głębszych wyrwiskach ze stromym spadkiem w kilku kolejnych rzędach nad sobą.

Wyrównane zbocza, które, składając się z permskiego piaskowca, ulegają łatwemu zmywaniu, trzeba zabezpieczyć darnią i zadrzewić.

Do zadrzewienia zboczy używano najwięcej grochodrzewiu *(Robinia pseudoaccacia)*, lub olchy szarej *(Alnus incana)*. W dolinach urwisk, o ile składają się z ziemi jałowej i marnych pastwisk sadzi się odpowiednie drzewa iglaste lub liściaste, częściowo mieszane. Gdzie urwiska sięgają głęboko, podnosi się dno niekiedy przy pomocy wyższych przegród i tam kamiennych od których biegną rzędy żywopłotów. Sposób ten stosowano często w okolicach Litawki i w dopływach Wełtawy, gdzie łatwo kruszące się dno łupkowe nie jest dość oporne przeciw wymywaniu i gdzie nie można było wbić belek dla przymocowania poprzecznych płotów. Płoty te urządzano dopiero na zapełnionej przegrodzie.

W Słowacji i na Rusi Podkarpackiej góry trzeciorzędowe, ulegają silnemu wymywaniu, co sprzyja wzbieraniu górskich wód. Również i warunki leśne na tych obszarach, a zwłaszcza w okolicy dopływów Vahu (od Myjawy do Varinu nad Žiliną), — są niekorzystne.

Liczne, małe pola i pastwiska wrzynają się tu w lasy i rozszerzają się ich kosztem. Nieracjonalnie pasanie bydła prowadzone było od dawna w lasach gminnych i miejskich, o gospodarce nader zacofanej. W wyniku tego i odporność zboczy górskich jest słaba a odpływ wód zły; rezultatem jest zły stan rzek słowackich i podkarpackich, zwłaszcza Vahu i prawych dopływów Cisy, Boršawy, Tereblı i Terešwy i in., jak również stopniowe dziczenie doliny Wahu i niektórych dolin podkarpackich.

W górskich okolicach podkarpackich, gdzie zachowały się dotąd rozległe stare lasy, często jeszcze dziewicze, wody nie czynią już tak wielkich szkód.

Trzon Małych Karpat, Małych Tatr, Wysokich i Niskich Tatr i in., otoczony ukształtowaniami drugorzędowemi, składającemi się z wapieni, i dolomitów — nie jest podatnym podłożem do rozszerzania się dzikich potoków.

W potokach Wysokich Tatr, pojawiają się tylko grube skalne odpadki, pochodzenia morenowego. Są one mało ruchliwe, wobec tego nie wymagały przeciwdziałań ochronnych leśno-technicznych. Większą

uwagę zwróciły na siebie w ostatnich czasach dopływy Hronu z obszarów Niskich Tatr. Dotyczy to zwłaszcza Jeleńca, dopływu Starohorskiego potoka. Górna część jego wąwozu t. zw. Rybowska dolina, nawiedzona została ciężko w 1924 r. ogromną lawiną śnieżną, która zmiotła ze zboczy potężny drzewostan, zniszczyła 5 domów i zabiła 18 ludzi. To dzieło zniszczenia uzupełnił w następnym roku Jeleniec ogromną powodzią. Lawiny śnieżne powtarzają się często od tego czasu, kiedy strome zbocza (45—50°) w górnej części doliny pozbawione zostały bukowych lasów. Lasy te wyrąbały już dawno pobliskie huty żelaza, oddając pozostałe halizny do użytku swoich robotników, osiadłych w dolinie; Obecnie jednak niebezpieczeństwo lawin i powodzi zagraża egzystencji mieszkańców. Aby temu zapobiec, prowadzi się od 1926 r. regulacja Jeleńca oraz czynione są przygotowania do ubezpieczenia i zalesiania miejsc lawinowych.

Od szeregu lat prowadzona jest regulacja innych dopływów Hronu i niektórych dopływów Vahu. Na Rusi Podkarpackiej czynione są przygotowania do regulacji dopływów Czarnej Cisy, które w 1926 r. wyrządziły dużo szkód na drogach publicznych, jak również w gruntach ornych oraz utrudniły spław drewna z lasów państwowych.

Godne specjalnej wzmianki są rozległe pagórki w gminach Wielkiej i Małej Čongawy, w sąsiedztwie rzeki Boršawy na Rusi Podkarpackiej, które posiadają zbocza strome, pozbawione lasów i zmienione na pastwiska. Sprzyja to powstawaniu stromych urwisk, z których wody znoszą masy żwiru i głazów na niższe obszary, tamując bieg wód, co w następstwie powoduje zabagnienie rozległych pól w dolinach.

Ubezpieczenie urwisk w Čongawie prowadzi się już od kilku lat podług wzoru prac rakownickich w Czechach. Zalesia się jednocześnie okoliczne grunta, zagrożone podmywaniem, w miarę możności bez szkody dla tutejszych mieszkańców, którzy czerpią środki do życia z hodowli bydła a więc z pastwisk.

W Słowacji i na Rusi Podkarpackiej, ziemiach bogatych w lasy, ale biednych w urodzajną glebę, która prócz tego jeszcze od dawna jest pierwotnie uprawiana, zalesianie zagrożonych górskich obszarów jest zagadnieniem trudnem, rozwiązalnem tylko łącznie z udoskonaleniem rolnictwa i zaprowadzeniem racjonalnej gospodarki pastwiskowej.

Zalesianie gołoborzy w zlewiskach górskich potoków z jednoczesnem regulowaniem tychże przeprowadzono w Czechach na 1.425 ha, na Morawach na 78.5 ha, Śląsku na 110 ha, w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej 44,5 ha, razem 1.658 ha. Prócz tego, kosztem Komisji Regulacji Rzek w Czechach — technicy leśni Zarządu Politycznego wykonali te same prace na 2.600 ha oraz na rozległych zboczach nad regulowanymi potokami i na obszarze górskich dopływów Górnej Bečwy.

Miarą wykonanych prac regulacyjnych, przeprowadzonych do końca 1927 r. na ziemiach czeskich będzie przytoczenie kosztów, które wynosiły od 1885 r. do dnia odzyskania niepodległości Państwa, a więc za 33 lat—okrągło 19 miljonów austr. koron, po uzyskaniu niepodległości— więc za 9 lat — 76.9 milj. Kč. Jeśli przeliczymy koszty przedwojenne na parytet obecny w stosunku 1 : 8, dojdziemy do wniosku, że Republika Czeskosłowacka wyłożyła w pierwszem dziesięcioleciu swego istnienia na regulację potoków górskich przeciętnie rocznie prawie, że dwa razy tyle, co wydawano rocznie na ten cel na ziemiach czeskich za czasów austrjackich.

Prace te prowadzi obecnie 5 Oddziałów techniczno-leśnych, podległych Ministerstwu Rolnictwa, a mianowicie w Pradze, Brnie, Opawie, Bratislawie i Użhorodzie, z których dwa ostatnie przyłączone są do Oddziałów techniczno-rolnych. Na podstawie ustawy z 1927 r. o organizacji administracyji państwowej — samodzielne dotąd Sekcje Regulacji potoków górskich przydzielone być mają do Urzędów Ziemskich. Jest pożądane, aby nie ucierpiała przez to ich samodzielność, która zapewniała im dotąd niezbędną swobodę ruchu i inicjatywę.

Dr. Inż. KAROL ŠIMAN, Gen. Dyr. Lasów i Dóbr Państwowych, Praga.

Czechosłowackie Lasy i Dobra Państwowe.

Forêts et Domaines de l'Etat Tchécoslovaque.

Lasy i dobra Republiki Czechosłowackiej tworzą na podstawie ustawy Nr. 404 z 1922 r. i rozporządzenia Nr. 206 z 1924 r. — przedsiębiorstwo państwowe, administrowane na zasadach handlowych przez Ministerstwo Rolnictwa, jako najwyższą władzę nadzorczą, przy którem utworzony został specjalny oddział, pod nazwą „Centralna Dyrekcja Lasów i Dóbr Państwowych".

Przedsiębiorstwa państwowe w których skład wchodzą prócz „Lasów i Dóbr Państwowych" jeszcze inne np. „Państwowe Kopalnie i Huty", „Państwowe Uzdrowiska", „Monopol Tytoniowy", Koleje Państwowe", „Poczta i Telegrafy", mają być administrowane tak, aby, pełniąc swe narodowo-gospodarcze zadanie i dbając ogólnie o interesy publiczne — kierowały się równocześnie zasadami sumiennego kupca.

Przedsiębiorstwo „Czechosłowackie Lasy i Dobra Państwowe", administrowane podług wyżej wymienionych zasad od dnia 1.I. 1925 r. posiadają pod swym zarządem w dniu 1.VII. 1928 r. — 927.149 ha, t. j. 6.6% całkowitej powierzchni Republiki Czeskosłowackiej.

Według rodzaju użytkowania przypada z tego na las — 759.096 ha, na ziemię orną (łącznie z 61.226 ha pastwisk) — 141.180 ha, na stawy 11.052 ha oraz na nieużytki — 15.821 ha.

Majątek, tworzący przedsiębiorstwo „Czechosłowackie Lasy i Dobra Państwowe" powstał:

a)	z lasów państwowych b. monarchji austro-węgierskiej o powierzchni	597.586 ha
b)	z lasów i dóbr członków b. rodziny panującej o powierzchni	145.643 ha
	które Republika uzyskała na podstawie układów pokoju,	
c)	z majątków wywłaszczonych, przejętych przez Państwo na zasadzie reformy rolnej t. zw. „akcji upaństwowienia" (stan na dz. 1.I. 1928)	162.252 ha
d)	z t. zw. „akcji zamiennej" (ekwiwalent za majątki państwowe odstąpione na cele reformy rolnej .	21.545 ha
e)	z bezpośredniego kupna lub wymiany . . .	117 ha

W skład przedsiębiorstwa „Czeskosłowackie Lasy i Dobra Państwowe" — wchodzą następujące samodzielne gałęzie gospodarcze:

1) gospodarstwo leśne: o łącznym obszarze 859,591 ha lasu, roli, łąk i nieużytków,
2) gospodarstwo rolne: o łącznym obszarze 54,398 ha roli, pastwisk, lasu i nieużytków,
3) gospodarstwo rybne: o łącznym obszarze 12,352 ha stawów, roli, pastwisk, lasów i nieużytków,
4) przedsiębiorstwa przemysłowe o łącznym obszarze 418 ha, do których należy: 51 tartaków (parowe lub wodne), 2 cukrownie, 10 gorzelni, 7 browarów, 5 młynów, 3 fabryki serów, 1 mleczarnia, 1 rafinerja alkoholu, 1 rafinerja oleju, 7 cegielni, 1 huta szkła, około 450 km kolejek leśnych, 14 składów drewna, 1 wyłuszczarnia nasion leśnych, 50 kamieniołomów, 4 składy wapna,
5) na zamki i parki reprezentacyjne w Ploškovicach, Konopišti, Chlumie koło Trzeboni w Czechach, Židlochovicach na Morawach oraz Topolczankach w Słowacji, o łącznej powierzchni 390 ha.

w zarządzie własnym	856.488 ha
w władaniu drobnych dzierżawców . .	48.255 ha
w władaniu wielkich dzierżawców . .	22.406 ha

Grunty, należące do przedsiębiorstwa „Czechosłowackie Lasy i Dobra Państwowe" o ogólnej powierzchni 927.149 ha rozdzielone są na poszczególne kraje w sposób następujący:

Czechy, Morawy i Śląsk	(29%)	27.151 ha
Słowacja	(31%)	291.286 ha
Ruś Podkarpacka	(40%)	365.837 ha

Rozrzucony na tak znacznej przestrzeni majątek, dzieli się na 3 terytorjalnie i gospodarczo zupełnie różniące się obszary, a więc:

1) Obszar zachodni, odznaczający się dojrzałą i intensywną gospodarką leśną i rolną. Należą do niego lasy i dobra państwowe, znajdujące się na ziemiach czeskich, administrowane przez Dyrekcje Lasów i Dóbr Państwowych w Pradze, Brandyse nad Łabą, Libercu, Trzeboni, Frydku oraz przez Dyrekcję szkolnego majątku leśnego „Adamów", należącego do Wyższej Szkoły Rolniczej w Brnie.

2) Obszar środkowy o różnej intensywności gospodarczej. Lasy tego obszaru podzielone są na stosunkowo duże jednostki administracyjne, posiadające dość rozwiniętą sieć komunikacyjną, której stopniowa dalsza rozbudowa umożliwi rozbicie obecnych jednostek gospodarczych na mniejsze.

Gospodarka rolna na tym obszarze stoi również na dość wysokim poziomie. Na obszarze tym leżą Dyrekcje Lasów i Dóbr Państwowych w Žarnovicy, w Bańskiej Štiawnicy, w Liptowskim Hradku, w Solivaru oraz Inspektorat majątków państwowych w Bratislavie.

3) Obszary wschodnie, posiadające naogół gospodarkę ekstensywną. Decydującą przewagę ma tu gospodarstwo leśne, zaś gospodarstwo rolne, reprezentowane głównie przez pastwiska górskie i hale, odgrywa zarówno co do znaczenia jak i rozmiaru — rolę drugorzędną.

Gospodarstwo leśne prowadzi się tu na dużych obszarach w sposób ekstensywny, z braku nawet pierwotnej sieci dróg i kolejek do transportu produktów leśnych. Do obszaru tego należą dobra i lasy państwowe, administrowane przez Dyrekcje Lasów i Dóbr Państwowych w Użkorodzie, w Buštinie i w Rachovie.

W dziedzinie gospodarki leśnej administracja państwowa dąży do powiększenia jej dochodowości do trwałego maximum, zwłaszcza do podniesienia jakościowej i ilościowej produkcyjności lasów, z zachowaniem w stanie nienaruszalnym wszelkich czynników produkcyjnych. Nie można zaprzeczyć, że, zwłaszcza w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej, stosowano do niedawna celem podniesienia dochodowości przeważnie metody, mające na względzie jedynie stronę finansową, następstwem czego było częste naruszanie podstaw ciągłości produkcji gleby leśnej, — co znów powodowało osłabienie odporności drzewostanów, zwłaszcza czystych świerkowych, przeciwko klęskom owadów (mniszka, kornik) i wiatrom.

Błędy te stara się obecnie administracja stopniowo usuwać, stosu-

jąc odpowiednie metody hodowli i podniesienia dochodowości, jak np. zalesianie, wybór odpowiednich gatunków drzew, zwłaszcza zaś stopniowe dzielenie wielkich jednostek gospodarczych i administracyjnych.

Niezbędnym warunkiem stopniowego osiągnięcia tego celu jest wybudowanie doskonałej sieci środków komunikacyjnych na dotąd jeszcze nieudostępnionych obszarach, oraz zorganizowanie dostatecznej ilości własnych przedsiębiorstw przemysłowych drzewnych. Do tego celu obraca przedsiębiorstwo „Czechosłowackie lasy i dobra państwowe" na cele inwestycyjne na mocy ustawy finansowej 20% czystego zysku na ziemiach czeskich i w Słowacji oraz cały czysty zysk na Rusi Podkarpackiej. Wyróbkę i handel drewnem w czechosłowackich lasach państwowych prowadzi samo Państwo, sprzedając gotowy materjał drzewny zasadniczo w drodze przetargów.

Użytkowanie odbywa się według planów, odnawianych w terminach 10-letnich; wobec braku środków transportowych, zwłaszcza na Rusi Podkarpackiej, roczna produkcja nie dosięga jednak jeszcze oznaczonego gospodarczo etatu, który wynosi:

1) na ziemiach czeskich 102.910 m^3 drewna twardego i 729.010 m^3 drewna miękkiego,
2) w Słowacji 406.510 m^3 drewna twardego i 725.490 m^3 drewna miękkiego,
3) na Rusi Podkarpack. 559.470 m^3 drewna twardego i 345.160 m^3 drewna miękkiego;
razem 1.068.890 m^3 drewna twardego i 1.799.660 m^3 drewna miękkiego.

Produkcję tę sprzedaję się przedewszystkiem krajowym przedsiębiorstwom (tartaki i fabryki celulozy) lub krajowym kupcom drzewnym. Administracja lasów państwowych nie eksportuje bezpośrednio zagranicę drewna obrobionego. We własnych przedsiębiorstwach przemysłowych leśnych, do których należy 37 tartaków parowych i 14 wodnych, posiadających 122 traków i 22 heblarek — przeciera się rocznie 500.000 m^3 okrąglaków.

Administracja państwowa prowadzi w własnym zarządzie 41 tartaków, pozostałych 10 znajduje się jeszcze w dzierżawie.

Przedsiębiorstwo „Cz. Lasy i Dobra Państw." wybudowało w ostatnich czasach 2 nowe nowoczesne tartaki parowe we Frydku (na Śląsku) i w Štiavnicce (w Słowacji).

Przedsiębiorstwo „Cz. L. i D. P." stara się również rozwinąć eksploatację torfu; obecnie dobywa się torf na 95 ha z roczną produkcją okrągło 100 wagonów.

Bardzo ważnym działem przedsiębiorstwa jest wreszcie własny

„Oddział Nasion Lasów Państwowych w Pradze", który dba o zbiór najodpowiedniejszych nasion leśnych dla własnej potrzeby i na sprzedaż.

Organizacja przedsiębiorstwa „Cz. L. i D. P." polega na podzieleniu administracji na 3 instancje, a mianowicie:

1) Zwierzchni nadzór i kierownictwo prowadzi Ministerstwo Rolnictwa przez „Centralną Dyrekcję Lasów i Dóbr Państwowych" z zarządem administracyjnym na czele, do którego Ministerstwo deleguje swego przedstawiciela.

2) Bezpośrednie kierownictwo poszczególnych obszarów sprawują, jako instacje II, poszczególne Dyrekcje Lasów i Dóbr Państwowych.

3) miejscowe zarządy lasów państwowych są administracyjnemi jednostkami I stopnia, i dzielą się na jednostki gospodarcze (rewiry), oraz na wykonawcze jednostki ochronne (gajostwa).

Organizacja przedsiębiorstwa nie jest dotąd przeprowadzona ostatecznie, wobec nieukończonej jeszcze akcji reformy rolnej w lasach. Do czasów obecnych zorganizowano następujące Dyrekcje:

1) *Dyrekcja Lasów i Dóbr Państwowych w Pradze.*

Obszar 59.788 ha, z tego 33.365 ha powierzchni leśnej.

Oprócz majątków, uzyskanych na zasadzie reformy rolnej (Smečno w Czechach i Hrušovany na Morawach). Dyrekcja ta administruje lasami i majątkami, należącymi poprzednio do członków b. rodziny panującej w środkowych i wschodnich Czechach, dalej majątkami Zidlochovo i Hodonin na Morawach, Holič i Šaštin przy granicy morawsko słovackiej.

Dyrekcji podlega 7 *zarządów lasów i majątków państwowych* oraz *7 zarządów lasów państwowych.*

Produkcja drewna preliminowana jest na tym obszarze rocznie na ca 30.290 m^3 twardego i ca 96.340 m^3 miękkiego drewna. Istnieje własny tartak parowy w Holiči

2) *Dyrekcja lasów i dóbr państw. w Brandyse nad Łabą.*

Obszar 30.830.8 ha z tego 27.813.2 ha pow. leśnej, terenów i rezerwatów i 605.9 ha.

Dyrekcja ta administruje b. austrjackimi państwowymi lasami i majątkami w Czechach, jak również majątkami, uzyskanymi dzięki reformie rolnej na zachodniej granicy czeskiej, w Rudohori oraz Żelaznej Rudzie na Szumawie.

Dyrekcji podległe są *2 zarządy lasów i majątków państwowych i 6 zarządów lasów państwowych.*

Na obszarze tym produkcja roczna wynosi około 6.620 m^3 twardego i ca 90.850 m^3 miękkiego drewna.

Dyrekcja prowadzi własne 2 tartaki wodne.

3) *Dyrekcja Lasów i Dóbr Państwowych w Libercu.*

Obszar 35.698.7 ha z tego 29.045.8 ha pow. leśnej.

Dyrekcja ta administruje b. cesarskiemi lasami i dobrami, jak również majątkami, uzyskanemi przez reformę rolną w północnem pograniczu Czech i Karkonoszach.

Dyrekcji podlega *6 zarządów lasów państwowych* oraz 1 zarząd majątków państwowych.

Produkcja roczna wynosi około 5.430 m³ twardego i około 94.990 m³ miękkiego drewna. Dyrekcja prowadzi własne 3 tartaki parowe i 1 wodny.

4) *Dyrekcja Lasów i Dóbr Państwowych w Trzeboni.*

Obszar 79.332.0 ha z tego 59.377.2 ha pow. leśnej.

Dyrekcja ta administruje dobrami i lasami, uzyskanymi przez reformę rolną w południowych Czechach i południowo - zachodnich Morawach.

Dyrekcji podległe są *zarządy lasów państwowych w liczbie 11, 2 zarządy lasów i dóbr państwowych,* zarząd tartaku państwowego w Trzeboni, państwowego tartaku oraz fabryki skrzyń i beczek w Znojmie.

Na obszarze tym produkcja roczna wynosi około 7.970. m³ twardego i około 201.520 m³ miękkiego drewna. Dyrekcja prowadzi 8 własnych tartaków parowych i 4 wodne.

Ważnym czynnikiem gospodarstwa jest znane w świecie trzebońskie gospodarstwo rybne, gdzie poławia się rocznie około 6.000 q karpi, 100 q szczupaków, 100 q sandaczy, 150 q linów i 100 q innych ryb.

5) *Dyrekcja lasów i dóbr państwowych w Frydku.*

Obszar 54.147.7 ha z tego 49.845.4 ha pow. leśnej.

Dyrekcja ta administruje b. lasami i dobrami arcyksięcia Fryderyka na Śląsku Cieszyńskim oraz majątkami, z reformy rolnej na północnych Morawach i w Lanskrounie w Czechach.

Dyrekcji podlega *14 zarządów lasów państwowych i zarządy* tartaków państwowych w Frydku, Jablunkowie i w Hanusowicach.

Produkcja roczna wynosi około 39.490 m³ twardego i około 227.860 m³ miękkiego drewna. Dyrekcja posiada własne 3 parowe i 1 wodny tartak.

6) *Dyrekcja Szkolnego Majątku Leśnego „Adamów", należącego do Wyższej Szkoły Rolniczej w Brnie.*

Obszar 7.112.8 ha z tego 6.454.3 ha lasu i 277.6 ha lasów ochronnych.

Roczna produkcja drewna wynosi 13.110 m³ twardego i około 17.450 m³ miękkiego. Istnieje jeden własny tartak parowy.

7) *Dyrekcja lasów i dóbr państwowych w Żarnowicy.*

Obszar 81.648.8 ha z tego 67.894.9 ha pow. leśnej i 367.1 ha lasów ochronnych.

Dyrekcja ta administruje lasami i dobrami w południowo-zachodniej Słowacji.

Podlega jej *12 zarządów lasów państwowych,* tartak państwowy w Žarnicy i *zarząd dóbr państwowych* w Pstruży.

Produkcja roczna wynosi około 189.470 m^3 twardego i około 116.400 m^3 miękkiego drewna. Własne 4 tartaki

8) ***Dyrekcja lasów i dóbr państwowych w Bańskiej Bystřicy.***

Obszar 89.420.5 ha z tego 72.884.7 ha pow. leśnej, 4.034.5 ha lasów ochronnych.

Dyrekcja administruje lasami i dobrami państwowemi w środkowej Słowacji w Niskich Karpatach; podlega jej *17 zarządów lasów państwowych, zarząd państwowej kolejki leśnej* w Štiawniczce oraz administracje tartaków państwowych w Bańskiej Bystřicy, Janošovcaah i w Štiawnicce.
nistracje tartaków państwowych w Bańskiej Bystricy, Janosovcach i w Stiawnicce.

Produkcja roczna około 87.990 m^3 twardego i około 336.120 m^3 miękkiego drewna. Własnych 5 tartaków.

9) *Dyrekcja lasów i dóbr Państwowych w Liptowskim Hradku.*

Obszar 70.136.5 ha z tego 45.308.7 ha ziemi leśnej, 7.964.7 ha lasów ochronnych.

Administruje lasami i dobrami państwowemi na północnych zboczach Niskich Tatr, na południowych zboczach Wysokich Tatr, podlega jej *9 zarządów lasów państwowych,* tartak państwowy w Liptowskim Hradku oraz administracja składu drewna tamże.

Produkcja roczna około 12.950 m^3 twardego i około 182.100 m^3 miękkiego drewna. Własne 2 tartaki.

10) *Dyrekcja lasów i dóbr Państwowych w Solivarze.*

Obszar 41.693.3 ha z tego 38.153.8 ha pow. leśnej.

Dyrekcja ta administruje lasami i dobrami państwowymi w b. okręgu Spiskim, Šaryskim i Koszyckim; podlega jej *8 zarządów lasów państwowych.*

Na obszarże tym przewiduje się roczną produkcję na około 116.100 m^3 twardego i około 90.870 m^3 miękkiego drewna. Oddanych w dzierżawę 5 parowych tartaków.

11) *Inspektorat dóbr państwowych w Bratislawie* prowadzi nadzór nad wydzierżawioną przeważnie rolną ziemią w południowo - zachoddniej Słowacji i administruje lasami państwowymi w Želiezocach.

Ogólny obszar gruntów państwowych, administrowanych przez powyższy Inspektorat wynosi 8.385.7 ha, z tego 932.1 ha lasu i 7.453.6 ha roli.

12) *Dyrekcja lasów i dóbr państwowych w Užhorodzie.*

Obszar 117.759.3 ha, z tego 95.674.8 ha pow. leśnej, 1.062 ha lasów ochronnych.

Dyrekcja ta administruje zwartym kompleksem leśnym na północ od Užhodoru aż do granic polskich, prócz tego rozproszonych lasami na równinie na południe od Užhorodu.

Dyrekcji tej podległe są *zarządy lasów państwowych w liczbie 8* oraz *tartak państwowy w Perečinie.*

Na obszarze tym przewiduje się roczna produkcja na około 307.270 m³ twardego i około 45.310 m³ miękkiego drewna. Dyrekcja prowadzi własnych 6 tartaków.

13) *Dyrekcja lasów i dóbr państwowych w Buštinie.*

Obszar 117.541 ha, z tego 92.070 ha pow. leśnej i 12.768 ha lasów ochronnych.

Dyrekcja ta administruje zwartym kompleksem lasów w górzystej okolicy marmaroskiej, znajdującym się na północ od granic polskich oraz dwoma mniejszemi kompleksami przy granicy Rusi Podkarpackiej. Podlega jej *8 zarządów i skład drewna.*

Na obszarze tym przewiduje się produkcję roczną na około 120.580 m³ miękkiego i 107.490 m³ twardego drewna.

14) *Dyrekcja lasów i dóbr państwowych w Rachowie.*

Obszar 132.154.2 ha, z tego 98.168.0 ha pow. leśnej, 9.290.5 ha lasów ochronnych.

Dyrekcja ta zarządza lasami i dobrami państwowymi w wschodniej części Rusi Podkarpackiej przy granicy rumuńskiej i polskiej. Podlega jej: *9 zarządów lasów państwowych* oraz *1 skład drewna.*

Na obszarze tym przywiduje się produkcję roczną na około 192.360 m³ miękkiego i około 131.620 m³ twardego drewna.

15) Oddział Nasion posiada własną łuszczarnię nasion oraz skład w Liptowskim Hradku i w Kacowie nad Sazawą. W Liptowskim Hradku znajduje się szkółka hadlowa i suszarnia grzybów.

Specjalną i samodzielną jednostką, która w większej części należy do przedsiębiorstwa „Cz. L. i D. P." są „Dobra kompossessorjatu Orawskiego" w Słowacji, w których państwo posiada dziś udział okrągło 58%. Dobra te były niepodzielną własnością potomków hrabiego Jura Thurzo i ich prawnych następców, do których należały aż do r. 1919, jako współwłaściciel, Węgry z udziałem 24.6%. Na podstawie traktatu pokoju w Trianon Państwo Czeskosłowackie weszło w miejsce Węgier na części znajdującej się na terytorjum Republiki Czeskosłowackiej. Część kompossessorjatu Orawskiego (około 2.355 ha), którą przyznano Polsce, przejął Rząd Polski.

Przez nabycie niektórych mniejszych udziałów Państwo Czeskosłowackie zyskało dalsze 32.66% majątku, przez co udział Państwa wzrósł

(w końcu 1928 r.) do 57.26%. Obok Państwa współwłaścicielami jego majątku są, prócz paru drobnych udziałowców — (2.40%) — majorat Esterhazych (20.01%) oraz Peter i Karol Palffy (20.33%).

Zarząd dóbr tych składa się z 5 członków na podstawie specjalnych postanowień, zatwierdzonych przez Ministra Rolnictwa dn. 23 listopada 1925 r. Na czele Zarządu stoi Prezes, którym jest obecnie Generalny Dyrektor Lasów i Dóbr Państwowych. Organizacją administracyjną i gospodarczą kieruje Dyrekcja Kompossessorjatu Orawskiego z siedzibą w Orawskim Podzamku w Słowacji.

Dobra Orawskie zajmują obecnie 33.809.98 ha, z czego na ziemię leśną przypada 25.908.65 ha, na lasy ochronne 2.301.80 ha.

W 1928 r. zakończono reorganizacje gospodarczą tych dóbr, dzieląc je na 6 zarządów leśnych; nowe plany gospodarcze przewidują roczny etat w wysokości 98.530 m³ drewna przeważnie iglastego.

Na specjalną wzmiankę zasługuje *łowiectwo*, któremu przedsiębiorstwo „Cz. L. i D. P." poświęca dużo uwagi. Generalna Dyrekcja Lasów i Dóbr Państwowych administruje wszystkiemi terenami łowieckiemi we wszystkich państwowych i fundacyjnych majątkach, których obszar wynosi 942.349.02 ha. Tereny łowieckie *własne* wynoszą 879.765.10 ha, z czego na tereny leśne przypada 803.435.15 ha, na polne 76.329.95 ha.

W celu rozszerzenia i ochrony własnych terenów łowieckich, dodzierżawiono 62.583.92 ha. W własnym zarządzie znajduje się 491.427.32 ha, wypuszczonych w dzierżawę 388.337.78 ha.

Tereny łowieckie państwowe dzielą się:

a) na tereny reprezentacyjne, administrowane bezpośrednio przez Generalną Dyrekcję Lasów i Dóbr Państwowych,

b) tereny, odstąpione innym urzędom państwowym,

c) tereny personalne, administrowane przez podległe organy.

Polowania personalne mają głównie na celu naukę praktykantów i służby leśnej, aby można ich było w przyszłości przydzielić do służby łowieckiej przy polowaniach reprezentacyjnych.

Tereny, oddawane w dzierżawę umożliwiają szerszej publiczności uprawianie tego szlachetnego sportu, dając jednocześnie dobre dochody kasie państwowej.

Na terenach państwowych, administrowanych przez Generalną Dyrekcję Lasów i Dóbr Państwowych, znajduje się obfitość wszelkiego rodzaju zwierzyny i ptactwa. Na wolności, ewentualnie w zwierzyńcach — żyją: jelenie, daniele, sarny, muflony, dziki, zające i króliki; z ptactwa: cietrzewie, jarząbki, bardzo dużo bażantów i kuropatw, przepiórki, kwi-

czoły, dzikie gęsi i kaczki. Z rzadkiej zwierzyny — kozice, ożywiające wierzchołki Tatr.

Udziela się cichej ochrony niektórym szkodliwym zwierzętom: niedźwiedziowi, rysiowi, norkowi; z ptactwa: orłowi skalnemu i puhaczowi, — żyjącym już tylko jako okazy, w bardzo małej liczbie.

Zwierzostan ucierpiał bardzo wskutek wojny, ale dzięki celowej, fachowej i racjonalnej gospodarce na terenach państwowych, obostrzonej ochronie zwierzyny i karmieniu jej w zimie — stan jej bardzo się polepszył, przez co dobra dotychczas opinja o czeskosłowackim łowiectwie będzie utrzymana i nadal.

Jak już wyżej nadmieniono, organizacja przedsiębiorstwa „Czeskosłowackie lasy i dobra państwowe" nie jest dotąd zakończona, bo nie przeprowadzono jeszcze całkowicie „akcji upaństwowienia" której dokonywa się na podstawie ustawy o reformie rolnej z r. 1922.

Przy prowadzeniu tej akcji przedsiębiorstwo przejmuje za pośrednictwem Państwowego Urzędu Ziemskiego nieruchomości leśne, rolne i gospodarstwa rybne za ustawowem odszkodowaniem.

Akcja ta, zwłaszcza w leśnictwie, ma na celu interesy ogólno państwowe i zwiększenie istniejącego państwowego majątku leśnego, do miary, spotykanej w innych europejskich państwach np. w Niemczech, gdzie państwo posiada 32.5% wszystkich lasów. Republika Czeskosłowacka posiadała przed wprowadzeniem w życie ustawy o reformie rolnej w 1920 r. następujący państwowy obszar leśny:

Kraj	Lasy		Z ogółu lasów Państwo posiadało:	
	%	ha	%	ha
Czechy	30.2	1.571.600	2.7	43.100
Morawy	28.8	642.800	1.2	7.800
Śląsk	34.9	154.300	21.3	32.900
Słowacja	31.7	1.548.400	18.9	292.900
Ruś Podkarpacka	48.4	612.300	53.0	336.600
Ogółem	32.3	4.529.400	15.7	713.300

Państwowy majątek leśny był więc, zwłaszcza w Czechach — nikły i rozproszony. Okoliczność ta była podstawą do opracowania planu akcji upaństwowienia lasów, dążącego do stopniowego zwiększania istniejącego już państwowego majątku leśnego na poszczególnych obszarach, tak, aby przedsiębiorstwo „Czechosłowackie Lasy i Dobra Państwowe" mogło tak w kierunku gospodarczo-finansowym, jak i organizacyj-

nym — rozwinąć swą przepisami ustawy określoną działalność na korzyść Państwa.

Z ogólnego obszaru lasów poszczególnych ziem w całem Państwie Czechosłowackiem przejęto na podstawie tej akcji w Czechach 5.4%, na Morawach 6.4%, na Śląsku 0%, w Słowacji 1%, na Rusi Podkarpackiej 0.3% — ogółem więc 3.1%. Państwowe lasy, tworzące przedsiębiorstwo „Czechosłowackie Lasy i Dobra Państwowe" w 1928 r. zajmują przeto w procentach z obszaru wszystkich lasów w Czechach — 8.1%, na Morawach — 7.6%, na Śląsku — 21.3%, w Słowacji — 19.9%, na Rusi Podkarpackiej — 55.3% — ogółem więc w całej Republice — 18.8%.

Widzimy stąd, że nie osiągnięto jeszcze pożądanego dopełnienia całości państwowych lasów i dóbr, zwłaszcza na ziemiach czeskich, których przedsiębiorstwo „Czechosłowackie Lasy i Dobra Państwowe" niezbędnie potrzebuje dla celowej gospodarczej i administracyjnej organizacji.

Dlatego, pożądanem jest dalsze kontynuowanie i rychłe zakończenie akcji upaństwowienia lasów, aby przedsiębiorstwo powyższe, mając do dyspozycji skompletowany tą akcją majątek leśny, pracować mogło z pożytkiem dla kraju.

Jednocześnie z tą akcją, dzięki której przedsiębiorstwo „Cz. L. i D. P." zyskuje przeważnie ziemię leśną — przeprowadza się drugą b. ważną akcję zamienną, w myśl której — oddaje ziemię przeważnie rolną, lub częściowo i leśną, zdatną do uprawy rolnej oraz pastwiska do dyspozycji Państwowego Urzędu Ziemskiego — który na zasadzie ustawy o reformie rolnej przejmuje w zamian za nią inne grunta, przydatne dla przedsiębiorstw i oddaje je mu w posiadanie.

Akcja zamienna umożliwia przydział ziemi tam, gdzie reforma rolna niema możności jej zabrania, ale gdzie znajduje się państwowa nieruchomość ziemska.

Aby jednak nie uszczuplać państwowego majątku rolnego — przedsiębiorstwo „C. L. i D. P." nabywa ziemię przez zamianę tam, gdzie uzyskane przez reformę rolną ziemie nie znajdują nabywców.

W ostatnich latach specjalny nacisk kładziono na akcję zamienną w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej, zwłaszcza na obszarach górzystych, gdzie brak jest gleby ornej i pastwisk.

Bardzo skomplikowanem i trudnem zadaniem przy organizowaniu przedsiębiorstwa było zagadnienie unifikacji i uporządkowania stosunków służbowych pracowników przedsiębiorstwa.

W dziedzinie tej panuje wielka różnorodność, wynikająca stąd, że obecny majątek przejmowany był od różnych właścicieli, posiadał odrębne organizacje administracyjne, wobec czego pracownikom ich przysługiwały różne prawa.

System płac i służby leśnej zbudowany został na następujących zasadach:

1) System płac odpowiadać winien psychologji pracowników tak, aby przy użyciu odpowiednich środków stopniować można było ich czynności do poziomu dla przedsiębiorstwa najdogodniejszego.

2) Pracownika należy wynagradzać podług znaczenia i odpowiedzialności stanowiska tak, aby wartość wynagrodzenia służbowego nie przekraczała wartości jego pracy.

Przy ustalaniu punktu 1) wywnioskowano, że najdogodniejszą formą uregulowania stosunku służbowego jest umowa.

Przy ustalaniu punktu 2) stwierdzono, że wszystkie funkcje w administracji przedsiębiorstwa, muszą podlegać rewizjom co pewien czas celem stwierdzenia znaczenia, odpowiedzialności stanowiska służbowego i wyników pracy funkcjonarjusza na tem miejscu, na zasadzie których następują podwyżki jego płacy i stopnia służbowego. Pozatem uznano konieczność stałych inspekcyj, umożliwiających wynagradzanie pracowników także i za przejściowo zwiększoną pracę.

Na tych zasadach opiera się uchwalona przez władze ustawodawcze Pragmatyka Służbowa Pracowników Lasów i Dóbr Państwowych.

Wynik i wartość prac funkcjonarjusza oznacza się przy pomocy regularnej inspekcji gospodarczej, która stwierdza:

1) Rozmiar prac funkcjonarjusza za ubiegły rok gospodarczy,

2) trudności w wykonywaniu służby,

3) stopień odpowiedzialności pracownika,

4) wynik gospodarczy prac funkcjonarjusza za ubiegły rok gospodarczy.

Na podstawie odnośnego sprawozdania przyznaje się pracownikowi specjalną nagrodę.

System premjowy, opierający się tylko na wyniku osiągniętego zysku finansowego nie jest w gospodarce leśnej Czeskosłowackiej Lasów i Dóbr Państwowych stosowany, ze względu na niebezpieczeństwo następstw, które wywołałby w przedsiębiorstwie, opierającem swoją gospodarkę na ciągłości dochodów także i dalekiej przyszłości.

Centralną administrację przedsiębiorstwa „Cz. L. i D. P.” oczekuje w najbliższym okresie czasu jeszcze cały szereg dalszych ważnych zadań, które pokrótce przedstawiają się następująco:

1) Dokładny spis i inwentaryzacja majątku przedsiębiorstwa.

2) Określenie lokalnej zasobności kapitału drzewnego.

3) Opracowanie jednolitego systemu rachunkowego i kasowego, który winien umożliwiać:

a) dokładne stwierdzenie kapitału obrotowego każdego oddziału i składnika przedsiębiorstwa,

b) należytą i szczegółową kalkulację,

c) należyte opracowywanie bilansów każdej jednostki, każdego obszaru i całego przedsiębiorstwa tak, aby zamknięcie rachunkowe dawało wierny obraz gospodarki wszystkich jego składników,

d) należyte zestawienia rachunków według tych zasad, które obowiązują dla zamknięć rachunkowych,

e) opracowanie systemu jednolitej służby kasowej.

4) Opracowanie jednolitego systemu statystyki gospodarczej, która dawałaby jasny obraz wyników gospodarczych, zwłaszcza dla użytku Centralnego Zarządu Przedsiębiorstwa.

Prace te dadzą podstawę do końcowych i głównych zadań, dążących do finansowej konsolidacji przedsiębiorstwa, któremi są:

a) zorganizowanie racjonalnej gospodarki inwestycyjnej,

b) utworzenie funduszów pomocniczych.

Ustawą z 1927 r. przyznano przedsiębiorstwu kwotę na inwestycje w wysokości, równającej się całej nadwyżce zysków z lasów i dóbr państwowych na Rusi Podkarpackiej oraz 20-stu procentom z zysku lasów i dóbr państwowych na ziemiach czeskich i w Słowacji. Na inwestycje te wydano do 1 stycznia 1928 r. 145.465.609 Kč.

Stworzenie własnych funduszów i uregulowanie prac inwestycyjnych nastąpi dopiero po ukończeniu wszystkich wyżej podanych prac przygotowawczych.

Cała finansowa gospodarka przedsiębiorstwa „Czechosłowackich Lasów i Dóbr Państwowych", która gospodarczo zmienia się stopniowo, dzięki celowej decentralizacji gospodarczej — w zrzeszenie samodzielnych przedsiębiorstw, zmierza obecnie do tego, aby utworzyło ono pod względem finansowym, jednolity organizm, administrowany i wspomagany tak, aby na każde gospodarcze zachwianie się równowagi każdego składnika przesiębiorstwa — mógł on natychmiast reagować w kierunku, odpowiadającym interesom całego przedsiębiorstwa.

Prof. inż. R. FRIESE, Pisek.

Organizacja szkolnictwa leśniczego.

Organisation de l'enseignement forestier.

Trudnem jest w chwili obecnej mówić o organizacji szkolnictwa, gdyż została ona dopiero zapoczątkowana. Nie chodzi tylko o organizację zewnętrzno-formalną, polegającą na stopniowaniu szkół i okresów nauki w poszczególnych szkołach; w tej części nie będzie prawie żadnych zmian; mam jedynie na myśli wiele ważniejszą organizację wewnętrzną, t. zn. zorganizowanie dydaktycznej treści programów poszczególnych szkół i dokładnego zrozumienia techniki wychowawczej.

Szkoły leśnicze nie mogą przygotowywać młodzieży do życia według systemu starego, t. zn. udzialać nauki teoretycznej, lecz muszą dołożyć wszelkich starań, aby szkoła udzielała młodzieży pewnej życiowej mądrości — według określonych zasad ogólnego i fachowego nauczania.

Postaram się podać w skróceniu rozwój szkolnictwa leśniczego na terenie obecnej Rep. Czsł. i przejdę następnie do przedstawienia obecnej sytuacji tego szkolnictwa oraz do jego dążeń, zmierzających do dalszego postępu.

W drugiej połowie 18 stulecia można zauważyć powstawanie praktycznych szkół leśniczych. Powstały one całkiem poprostu; wykształceni administratorzy dóbr leśnych, chcąc udzielić swojemu personelowi wiadomości z przyrodoznawstwa i techniki leśniczej, organizowali kilkotygodniowe lub kilkomiesięczne, najwyżej roczne kursy.

Przykładem powstania i istnienia takich zamkniętych kursów, była bardzo dobra Schwarzenberska szkoła urzędników leśnych w Zlatej Korunie koło Cz. Krumlova, o której jednak bliższe dane pochodzą dopiero z 1801 r.

Właściwe szkoły leśnicze powstawały prawdopodobnie w ten sposób, że doświadczony gospodarz leśny, znany szeroko w okolicy jako wybitny praktyk, organizował w porozumieniu z właścicielem dóbr leśnych szkołę leśniczą, przeważnie w formie rocznego kursu.

Przykładem szkoły tego typu jest szkoła leśnicza na zamku Blatno koło Chomoutova w Czechach, założona w 1770 r.

Do szeregu leśniczych szkół tego typu należała również szkoła w Liptovskim Hradku w Słowacji, założona w 1796 r. i zorganizowana w sposób, przybliżony do naszego obecnego, z nauką leśnictwa w najwyższych klasach.

Dużo takich szkół utrzymało się aż do połowy 19 stulecia. Odznaczały się one tem, że zasadniczo nie były trwale połączone z pewnem

miejscem, a istnienie ich było mniej więcej zależne od udzielającego nauki fachowca. Z tej przyczyny nie osiągnęły one przez czas całego swego trwania wybitniejszego rozwoju, tem bardziej, że lasy na ziemiach czeskich znajdowały się przeważnie w rękach właścicieli prywatnych, a korporacje społeczne, w pierwszym zaś rzędzie państwo, nie były bezpośrednio zainteresowane w racjonalnej gospodarce leśnej, a tem mniej w szkolnictwie leśniczem. Kwalifikacje leśników-urzędników, a zwłaszcza kierowników, stwierdzane były na podstawie ich poprzedniego wykształcenia ogólnego.

Publiczne szkoły leśnicze założono dopiero w początku 19 stulecia, a to w Banskej Štiavnicy w Słowacji dla b. ziem węgierskich w 1807 r. oraz w Mariabrunn koło Wiednia dla b. ziem austrjackich, a więc i dla ziem korony czeskiej w r. 1813. Otworzenie szkół leśniczych właśnie w tych wyżej wymienionych miejscach nie było przypadkowe, bo b. monarchja austrjacka posiadała w Alpach i Karpatach duże lasy państwowe, dla których potrzebowała wyszkolonych fachowców. Należy nadmienić, że młodzi, łaknący wiedzy leśnicy z Czech, Moraw i Śląska a nawet Słowacji, uczęszczali nietylko do wyżej wymienionych szkół, ale również b. często zapisywali się do szkół, później akademij leśniczych w sąsiednich Niemczech, zwłaszcza do słynnej akademji leśniczej w Tharandtcie.

W połowie 19 stulecia, kiedy w Europie środkowej przekonywano się coraz bardziej o znaczeniu lasów, jako źródle cennych produktów, uznano konieczność zaprowadzenia racjonalnej gospodarki dla zachowania ich dobrego stanu, tem samem i ich dochodowości.

Dowodem zrozumienia znaczenia lasów i konieczności zaprowadzenia racjonalnej gospodarki w b. Austro-Węgrzech było rozporządzenie ministerjalne z 1850 r., w którem postanowiono, że każdy leśnik, który pragnie być samodzielnym gospodarzem leśnym, musi składać egzamin publiczny, aby wykazać swe wiadomości w tym zakresie.

Do egzaminu dopuszczano absolwentów szkół leśniczych po ukończeniu przez nich 2-letniej praktyki leśnej lub akademików z innych wyższych szkół, posiadających praktykę leśną.

Niedługo potem w 1852 r. wydano ustawę leśną' która w § 22 postanawia, że lasy określonej wielkości administrowane być muszą przez egzaminowanego gospodarza leśnego.

Oba te przepisy, będące na długo przed wprowadzeniem ich w życie przedmiotem ożywionych dyskusyj wśród zawodowych kół leśników i właścicieli lasów, wywołały konieczność otwarcia większej ilości szkół leśniczych. Rząd projektował pierwotnie założenie przynajmniej jednej publicznej szkoły leśniczej w każdej z b. ziem koronnych. Brak funduszów jednak stanął temu na przeszkodzie, co spowodowało, że powstałe

w międzyczasie związki leśników (Czeski Związek Leśników 1848 r., Morawsko-Śląski Związek Leśniczy 1849 r.) otworzyły własne szkoły zawodowe, a to w 1852 r. na Morawach w Ušowie (później przeniesioną do Sovince, a w końcu do Hrania na Morawach), w 1855 r. w Czechach w Bele pod Bezd (później przeniesioną do Zákup).

Obie szkoły miały najpierw kurs 2-letni, a później 3-letni i wymagały średniego wykształcenia i 1-rocznej praktyki, jako wykształcenia wstępnego. Tego samego typu była prywatna szkoła leśnicza w Pisku w Czechach, założona w 1889 r. W tej samej miejscowości czynna była od 1884 r. niższa 2-letnia szkoła leśnicza dla kształcenia personelu wykonawczego, który zatrudniony był głównie w mniejszych majątkach leśnych. Podobnie do tej ostatniej były też niższe szkoły leśnicze w Chebie i Czeskich Budějovicach w Czechach, założone w 1889 r., na Morawach w Hranicich (od 1896 r.) oraz Jemnici (od 1907 r.), wreszcie szkoła w Liptovskim Hradku w Słowacji (ponownie otwarta w 1896 r.).

Należy zaznaczyć, że cały historyczny rozwój szkolnictwa leśniczego na ziemiach obecnej Republiki Czeskosłowackiej zależał bezpośrednio od systemu organizacji administracji leśnej w wielkich majątkach leśnych. Należy tu uwzględnić różnicę warunków na ziemiach czeskich (sudeckich) i w Słowacji.

Na ziemiach czeskich (Czechy, Morawy, Śląsk), gdzie przeważała prywatna własność leśna, oddawna zaprowadzono i utrzymano do czasów najnowszych administracyjny system zarządów leśnych, t. j. taki system, w którym czynności gospodarcze podzielone są między dwie kategorje urzędników administracyjnych: lasomistrz — jako kierownik zarządu leśnego, udziela ogólnych wskazówek gospodarczych i prowadzi kontrolę gospodarki w całym majątku; rewirowi — jako organy wykonawcze — administrują mniej więcej samodzielnie rewirami, na które majątek jest podzielony ze względu na intensywność wykonywanych prac. System ten był i jest uważany za najlepszy, bo odpowiada intensywnej gospodarce, prowadzonej na ziemiach o wysokiej kulturze, np. na ziemiach czeskich. W przeciwieństwie do tego w czasach nowych przyjął się na ziemiach, na których przeważała własność państwowa lub przez państwo administrowana — system administracyjny, według którego czynności gospodarcze zgrupowane są w jednych rękech, t. zn. w rękach zarządcy lasów lub nadleśniczego. Temu zaś przydziela się do pomocy personel ochronny i pomocniczy, do wykonywania czynności mniejszej wagi, a głównie ochrony lasów.

Drugi ten system przyjęto już dawniej w obecnej Słowacji w tamtejszych lasach państwowych, urbarjalnych, wspólnych oraz w innych majątkach leśnych, administrowanych przez publiczne organy leśne.

Nawiasem mówiąc, i w b. austrjackich ziemiach stosowano ten sy-

stem, zwłaszcza w lasach państwowych (alpejskich, galicyjskich i bukowińskich); są to przeważnie — tak jak i w Słowacji — przykłady ekstensywnego gospodarowania na górskich wielkich obszarach.

Z powyższego widać, że wprowadzony w lasach czeskich administracyjny system zarządów leśnych wymagał należycie wykształconego personelu rewirowego, który nie był organem pomocniczym, lecz w całem tego słowa znaczeniu organem gospodarującym, w znacznej mierze samodzielnym i odpowiedzialnym. Z tego też powodu w wielkich, energicznie administrowanych majątkach leśnych nie czyniono różnicy między zawodowem wykształceniem administratora rewiru i wykształceniem administratora całego majątku leśnego, jako kierownika zarządu. Kierownicy rekrutowali się z szeregów urzędników rewirowych.

Systemowi temu odpowiadało jednolite wykształcenie ogółu urzędników administracyjnych, wykonawczych i kierowniczych, które uzyskiwano w wyższych szkołach leśniczych w Běle, Zákupach, Usowě, Hranicich i Pisku.

Wielu urzędników ukończyło nawet akademię w Mariabrunn, Tharandtcie i inne wyższe szkoły leśnicze, co nie zmieniało jednak systemu i nie wpływało na awanse służbowe tych urzędników.

Niższe szkoły leśnicze w Czechach i na Morawach, w latach późniejszych zorganizowane na sposób szkół średnich, miały specjalny cel. Niektóre dobra używały urzędników z wyższem wykształceniem zawodowem tylko na stanowiskach kierowniczych, stanowiska zaś administratorów rewirowych powierzały siłom tańszym, rekrutującym się z szeregu samouków lub personelu o niższem wykształceniu zawodowem. Tu naturalnie odpowiedzialność i kompetencja rewirowych musiała być ograniczona, a różnica między stanowiskiem służbowem i socjalnem nadleśniczego i rewirowego była znacznie większa, niż w wypadku posiadania przez nich jednolitego wykształcenia.

Dwuletnia niższa szkoła leśnicza w Liptowskim Hradku w Słowacji różniła się jednak zasadniczo swym celem od niższych szkół leśniczych w Czechach i na Morawach, a to dlatego, że kształciła górli na pomocniczy i ochronny personel stosownie do przyjętego systemu administracyjnego w publicznej służbie leśnej (państwowej, gminnej i in.).

Po wyszczególnieniu stopni rozwoju szkolnictwa leśniczego na ziemiach obecnej Republiki Czeskosłowackiej mogę przystąpić do końcowego wniosku o stanie, w jakim znajdował się ten rozwój bezpośrednio przed uzyskaniem niepodległości, t. j. w krytycznym roku 1918. W tym czasie istniały następujące możliwości uzyskania teoretycznego zawodowego wykształcenia leśniczego:

Wyższe wykształcenie uzyskiwali leśnicy czescy w austrjackiej 4-letniej Wyższej Szkole Ziemiańskiej w Wiedniu, lub też w niektórych

wyższych szkołach leśniczych zagranicą; Słowacy—w 4-letniej wyższej węgierskiej szkole leśniczej w Banskej Štiawnici. Przygotowaniem do tych szkół było świadectwo dojrzałości szkoły średniej ogólnokształcącej. Średnie wykształcenie leśnicze dawały t. zw. „wyższe" zakłady leśnicze w Pisku (2-letnie) i w Zakupach w Czechach oraz Hraničich na Morawach (3-letnie). Szkoły te wymagały jako przygotowania ukończenia 5 lub 6 klas szkoły średniej ogólnokształcącej, ale jednocześnie uważano też w Pisku za dostateczne przygotowanie, uzyskane w niższej szkole leśniczej.

Niższego wykształcenia leśniczego udzielały niższe szkoły leśnicze w Czeskich Budziejowicach i Chebie (2-letnie) i w Pisku (3-letnia) w Czechach, w Hranicich (1-roczna) i Jemnicy (2-letnia) na Morawach oraz Liptovskim Hradku (2-letnia) w Słowacji. Ten stopień wykształcenia przeznaczano w Czechach dla właścicieli mniejszych majątków leśnych. Przygotowanie wstępne do tej szkoły ograniczono tylko do 3-letniej szkoły powszechnej.

Należy przyznać, że przed wojną światową panowała w szkolnictwie leśniczem na terenie obecnej Republiki Czechsłowackiej znaczna niejednolitość, powstała na skutek istnienia licznych, swoją własną tylko korzyść na względzie mających zakładów prywatnych oraz braku zainteresowania ze strony czynników publicznych.

Celem praktycznego uzupełnienia wiadomości fachowych, nabytych przez leśników w wyżej wymienionych szkołach wyższych stopni, rozporządzenie ministerjalne z 1903 r. nakazuje składanie państwowego egzaminu leśniczego praktycznego tym leśnikom, którzy pragną uzyskać samodzielne stanowiska kierownicze w majątkach prywatnych o większej powierzchni.

Podstawą tego był wspomniany wyżej § 22 ustawy leśnej z 1852 r., według której wszystkie lasy, przekraczające określoną miarę powierzchni, muszą być administrowane tylko przez tych leśników, którzy złożyli egzamin państwowy.

Tak zwany egzamin ministerjalny dla absolwentów szkół wyższych, zatrudnionych w lasach państwowych, oraz t. zw. niższy egzamin leśniczy, przepisany dla personelu pomocniczego w służbie państwowej, były sprawą wewnętrzną administracji państwowej, ale mógł je składać, — np. niższy egzamin państwowy — nawet leśniczy prywatny bądź z inicjatywy własnej, bądź też stosownie do wymagania pracodawcy.

Ze wszystkich tych przepisów wynika, że b. władze dążyły do zapewnienia sobie fachowego kierownictwa, odpowiadającego znaczeniu lasów.

Z uzyskaniem niepodległości w dn. 28.X.1918 r. przypadło w udziale czechosłowackiemu leśnictwu i nowym władzom zadanie szybkiego

i odpowiedniego, teoretycznego i praktycznego wychowania młodzieży w szkołach leśniczych, ewentualnie wydanie nowych przepisów o państwowych egzaminach praktycznych.

Trzeba jednak było znów zastosować się do wymagań praktyki, a ta wymaga dla prywatnych majątków leśnych, administrowanych systemem zarządów leśnych, zniesienia t. zw. wyższych zakładów leśniczych (średnich szkół leśniczych) i obowiązku składania przez absolwentów po minimum 3-letniej praktyce egzaminu państwowego dla uzyskania samodzielnego stanowiska leśnego gospodarza.

Wielki obszar lasów państwowych nowej Republiki (w Słowacji) i mający ulec wskutek reformy rolnej znacznemu powiększeniu (w Czechach), administrowany był według systemu urzędów leśnych i potrzebował młodzieży leśniczej z wykształceniem wyższem obok personelu pomocniczego.

W takiej sytuacji stało się jasnem, że trzeba przedewszystkiem unifikować państwową i pozostałą publiczną i prywatną administrację leśną na ogólnej podstawie według jednolitego systemu, a dopiero później będzie można powziąć decyzję co do definitywnego zorganizowania szkolnictwa leśniczego.

Jednocześnie leśnicy czechosłowaccy doszli do przekonania, że kompetentne czynniki muszą wywrzeć wpływ za pomocą odpowiednich przepisów o organizacji całej administracji leśnej i o wykształceniu zawodowem na odpowiadającą miejscowym warunkom intensyfikację w gospodarce leśnej. Ta zaś możliwa jest raczej przy administracyjnym systemie zarządów leśnych — aniżeli przy systemie poszczególnych administracyj rewirowych.

To zadecydowało w pewnej mierze o kierunku, w jakim trzeba w przyszłości postępować, a to zarówno przy reorganizacji ogólnej administracji leśnej, jaki przy reorganizacji szkolnictwa leśniczego.

Wielkie majątki leśne mają być w przyszłości administrowane przez leśników z akademickiem wykształceniem.

Podlegli im administratorzy rewirów mają posiadać średnie wykształcenie leśne. Mogą oni jednak być również samodzielnymi gospodarzami mniejszych lasów.

Personel ochronny (gajowi), o ile nie posiada dotychczas żadnego zawodowego wykształcenia będzie szkolony praktycznie na specjalnych kilkomiesięcznych kursach.

Według tych zasad zorganizowano już w 1919 r. — choć prowizorycznie — szkolnictwo leśnicze w sposób następujący:

1) niedługo po odzyskaniu niepodległości (1918) utworzono wydział leśnictwa w Politechnice w Pradze, głównie w tym celu, aby stu-

denci, którzy zaczęli swe nauki w Wiedniu lub gdzieindziej zagranicą, mogli swe studja ukończyć w kraju.

Trochę później (1919) utworzono wydział leśny przy Wyższej Szkole Rolniczej w Brnie. Od tego roku istnieją więc w Republice Czeskosłowackiej 2 wyższe uczelnie leśnicze, z 8-ma semestrami każda.

2) Dotychczasowe prywatne, przez związki leśników lub kuratorja kierowane i finansowane średnie szkoły („wyższe" zakłady leśnicze) upaństwowiono i zamieniono na 4-letnie średnie szkoły leśnicze. Ogółem jest ich 4: 2 czeskie (Hranice i Pisek), jedna słowacka (Banska Szczawnica) i jedna niemiecka (Zakupy w Czechach).

3) Wszelkie niższe szkoły, jako niepotrzebne, zniesiono, tylko niektóre z nich zamieniono na 10-miesięczne szkoły dla gajowych. Takie znajdują się w Domażlicach, Chebie, Jemnicy, Liptovskim Hradku i Użhorodzie.

Ten 2-stopniowy system wykształcenia leśniczego odpowiada wymaganiom najintensywniejszej gospodarki leśnej z punktu widzenia organizacyjnego systemu zarządów leśnych, do którego stosują się stopniowo wszystkie gospodarki leśne w Republice Czechosłowackiej.

Wszystkie szkoły wyposażone są w odpowiednie rewiry szkolne. Wyższe szkoły mają do dyspozycji państwowe dominja o obszarze kilku tysięcy hektarów, szkoły średnie dysponują własnymi majątkami o obszarze kilkuset do tysiąca hektarów, a kursy gajowych posiadają mniejsze objekty leśne.

Wyższemi szkołami leśniczemi administruje Ministerstwo Oświecenia, szkoły średnie i kursy dla gajowych administrowane są przez Wydział Oświaty Ministerstwa Rolnictwa.

Wyższe szkoły leśnicze — czteroletnie przyjmują absolwentów szkół średnich ogólnokształcących. Udzielają swym słuchaczom ścisłej nauki leśniczej, potrzebnej do samodzielnego kierownictwa majątkiem leśnym i służącej za podstawę do dalszego naukowego kształcenia się oraz do celowego badania i rozwiązywania zagadnień, związanych z produkcją leśną. Słuchacze składają szereg egzaminów z wykładanych przedmiotów, z laboratoryjnych, konstrukcyjnych i praktycznych ćwiczeń leśnych oraz dwa państwowe egzaminy z przedmiotów nauki zawodowej.

Zakłady te wyposażone są w 15 katedr, profesorskich z tych 8 ogólnych a 7 specjalnie leśnych, 7 docentur oraz 6 lektoratów.

Średnie szkoły leśnicze — czteroletnie — przyjmują uczniów z niższych klas ogólnokształcących szkół średnich lub z 4-klasowych szkół powszechnych, którzy zdali pomyślnie egzamin wstępny i przedstawili świadectwo lekarskie zdatności do służby leśnej.

Szkoły te mają za zadanie wyposażyć swych uczniów w wiadomo-

ści, konieczne do prowadzenia gospodarki w rewirach, jako gospodarczych jednostkach większego majątku leśnego, lub też dla samodzielnego gospodarowania w mniejszych lasach. Po ukończeniu studjów absolwent składa z nabytych wiadomości egzamin teoretyczny w tej szkole, do której w ostatnim roku nauki uczęszczał.

Za należytą administrację szkoły i szkolnego rewiru leśnego, jak również za postęp pedagogiczno - dydaktyczny odpowiedzialny jest dyrektor każdej poszczególnej szkoły.

Nauką kieruje 8 profesorów. Liczba uczniów jest ograniczona do 20 — 25 w każdym roczniku. Dobrym absolwentom umożliwia się przejście do wyższej uczelni leśniczej po złożeniu t. zw. dopełniającego egzaminu z niektórych przedmiotów ogólnego wykształcenia (wyższej matematyki, fizyki, geometrji wykreślnej i języka czeskiego).

Szkoły 10-miesięczne dla gajowych przyjmują stałych robotników leśnych, synów gajowych, którzy skończyli szkołę powszechną, mają najmniej 18, a najwyżej 30 lat, byli przynajmniej 3 lata zatrudnieni w lesie, wykażą przy łagodnym egzaminie wstępnym pewne ogólne wiadomości obywatelskie oraz udowodnią, że zdrowie ich pozwala im poświęcić się ciężkiej służbie leśnej. Zadaniem szkół tych jest przygotować praktycznie uczniów do wszystkich obowiązków, związanych ze służbą leśną, tak, aby stali się obrotnymi dozorcami przy prowadzeniu prac leśnych oraz by można było polegać na nich przy ochronie majątku leśnego.

Po ukończeniu poddaje się każdy uczeń końcowemu egzaminowi. Szkołami temi kieruje dyrektor, który jest zarazem zawodowym nauczycielem, i ma do pomocy jednego nauczyciela fachowca.

Liczba uczniów jest ograniczona do 25. Aby starszym gajowym, zatrudnionym już długo w leśnictwie, dać możność zdobycia pewnych fachowych wiadomości — Rady Rolnicze poszczególnych ziem organizują dla nich kilkodniowe kursy, dostępne również i dla właścicieli małych lasów.

Pomimo że organizacja szkolnictwa leśniczego wydaje się być doskonałą i godną ostatecznego uznania, nosi jednak cechy prowizoryczne dlatego, że aż dotąd obowiązuje jeszcze ustawa z 1903 r., nakładająca obowiązek zdawania egzaminu na stanowiska samodzielnych gospodarzy leśnych, do którego dopuszczani są zarówno absolwenci szkół akademickich, jak średnich. Następstwem tego jest, że nauka w szkołach średnich jest podciągnięta ponad właściwy poziom i idzie w nieodpowiednim kierunku.

Szkoły te, bowiem, mając na względzie możliwość składania przez ich absolwentów, egzaminu na stanowiska kierownicze nauczają jeszcze

dotąd przedmiotów, zbędnych dla administracji rewiru lub mniejszego majątku leśnego.

Również i w innych kierunkach zyskano w dziedzinie leśniczego szkolnictwa i państwowych egzaminów praktycznych wiele cennych doświadczeń z ubiegłych dziesięciu lat. Można rzec, że wszystkie miarodajne czynniki, t. j. administracja państwowa, leśnicze instytucje naukowe, leśnicze związki i organizacje oraz wiele wybitnych jednostek wypowiedziało swoje zdanie o sposobie ostatecznego zorganizowania szkolnictwa leśnego.

Najmiarodajniejsza ze wszystkich instytucyj — Leśniczy Oddział Czeskosłowackiej Akademji Rolniczej — naukowej instytucji ogólnopaństwowej, której członkowie reprezentują wszystkie działy intelektualnego życia leśniczego oraz wszystkie wyższe państwowe i inne instytucje leśnicze, ujął w ostatnich miesiącach w swe ręce rozpatrzenie wszystkich dotąd wygłoszonych poglądów, aby zająć w tej sprawie swe stanowisko.

Niestety — wynik tych narad — według którego dokonana zostanie przez władze odpowiednia reorganizacja, jeszcze nie jest ustalony. Ale — sądząc ogólnie — można z przebiegu dotychczasowych narad wywnioskować, że ostateczne rozstrzygnięcie mieścić się będzie w ramach projektów, podanych przez przedstawicieli Wyższej Szkoły Leśniczej w Brnie oraz Związku Inżynierów Leśników (Oddziału w Brnie). Po dokonaniu małych zmian projekty te zawierać będą w skróceniu podane wyżej zasady.

Z uwagi na opisany już poprzednio ustrój administracyjny lasów czeskich (zarządy, rewiry i obchody ochronne), który uznano za dobry, organizacja szkolnictwa pod względem formalnym zmianom nie ulegnie, prócz kilku uzupełnień. Proponuje się mianowicie, aby:

A. Do czteroletniej wyższej szkoły leśniczej dołączony był, jako uzupełnienie studjów teoretycznych, obowiązkowy jednoroczny kurs praktyczny w majątku szkolnym (piąty rok nauki).

(Inne projekty żądają obowiązkowej praktyki podczas wakacyj w majątkach leśnych, odrzucając przedłużenie okresu nauki o rok praktyki).

B. Aby czteroletnia szkoła leśnicza średnia szła przeważnie w kierunku przyrodoznawczym oraz — redukując przedmioty techniczne — poświęcała więcej czasu na pogłębienie ogólnego wykształcenia i na praktyczne ćwiczenia w rewirze szkolnym.

Absolwentom z bardzo dobrym wynikiem nauki należy ułatwiać wstęp do wyższej uczelni leśnej (bez specjalnego uzupełniającego egzaminu).

C. Dużą sympatją ogółu leśników cieszą się projekty zorganizowania przy średnich szkołach dla ich słuchaczy, jednorocznych kursów drzewnych, jako przygotowanie na stanowiska w przemyśle drzewnym.

Również przy niektórych szkołach dla gajowych urządzać należy kursy roczne dla pracowników drzewnych i tartacznych.

D. Uzdolnienie do czynności administracyjnych i obowiązków zawodowych wykazują absolwenci przez poddanie się specjalnym państwowym egzaminom praktycznym, składanym po, co najmniej, 3-letniej rzeczywistej praktyce leśnej, po ukończeniu studjów w odpowiedniej szkole.

Istnieć winny dwa egzaminy państwowe:

a. Jednolity państwowy egzamin techniczny, jednakowy dla wszystkich gałęzi tak leśnej służby państwowej, jak prywatnej. Egzamin ten obejmuje całą naukę o leśnictwie, stosowaną w praktyce; tylko złożenie tego egzaminu będzie uprawniało do samodzielnego prowadzenia gospodarstwa w odpowiednio dużych majątkach.

W skład komisji egzaminacyjnej, działającej na terenie całego państwa, wchodzą wybitni fachowcy ze służby państwowej i prywatnej.

b. Egzamin państwowy administracji rewirowej, przeważnie z dziedziny przyrodoznawstwa, składany przy urzędach ziemskich:

c. Gajowych nie obowiązują żadne egzaminy.

Naszkicowana powyżej, częściowo nowa organizacja szkolnictwa czechosłowackiego, jak również i egzaminy z praktyki leśnej odpowiadają tak potrzebom lasu i stanu leśniczego, jak i interesom społeczeństwa oraz państwa.

Jest ona nowoczesna i zgodna z podstawami ewolucyjnego rozwoju, posuwając wykształcenie wszystkich jednostek o jeden stopień wyżej.

Wkłada w przyszłości gospodarstwo leśne w ręce leśnika, posiadającego całkowite wykształcenie, uzyskane w wyższej szkole leśniczej. Użycza mu do pomocy inteligentnego, dążenia gospodarcze rozumiejącego, polecenia jego ze zrozumieniem rzeczy wykonującego, stałego pomocnika, absolwenta średniej szkoły leśniczej, wspieranego przez gajowych z „kursem naukowym", lub też „szkołą życia".

Służy ona zawodowi, podnosząc jego powagę, a przez wykształcenie i wywyższenie pozycji socjalnej leśników podnosi zasadniczo i równość socjalną najliczniejszej rzeszy pracowników leśnych, t. j. rewirowych, na stopień pozostałej inteligencji prowincjonalnej.

Dopasowuje się ona ściśle do ram organizacji służby leśnej według systemów administracji „zarządów leśnych", odpowiada warunkom leśnictwa Republiki Czeskosłowackiej, uwzględniając różnorodność rozwoju historycznego, różne stopnie intensywności gospodarczej i rozdrobnienie własności leśnej.

Organizacja powyższa jest sprawiedliwa, wymagając większych wysiłków i dłuższego czasu przygotowania dla osiągnięcia połączonej z tem wyższej pozycji socjalnej.

Nie zamyka ona młodemu pilnemu leśnikowi, który, nie znając stosunków, wstąpił do średniej szkoły leśniczej, drogi do osiągnięcia najwyższego stopnia rozwoju intelektualnego za pomocą usilnej pracy w wyższej szkole, nie stępiając więc moralnej strony rzeczy — głównego czynnika każdego postępu.

Ofiarowywuje społeczeństwu nową metodę wychowywania młodzieży na pożytecznych członków, a państwu lojalnych obywateli.

Powyższe ostatnie zdania, które są również zakończeniem projektu Sekcji Inżynierów Leśników w Brnie (autorowie profesorowie: dr inż. R. Haša i inż. Jozef Opletal), zawierają cały sens przygotowanej reformy leśniczego wykształcenia.

Będzie dla mnie wielkiem zadośćuczynieniem, jeśli tym, pobieżnie z braku miejsca naszkicowanym artykułem, wzbudzę zainteresowanie Sz. Kolegów Leśników sympatycznego nam Państwa Polskiego. Cieszyć się będę z każdego objawu choćby najmniejszego zainteresowania się oświatą czechosłowackiego leśnictwa. To ostatnie zaś będzie wdzięczne za każdą wygłoszoną opinję, która wyszedłszy z szeregu Sz. Kolegów Leśników-Polaków, powodować będzie przyjacielską wymianę poglądów.

Inż. JAROSLAV TRNKA, Nadkomisarz Ministerjalny w Pradze.

Doświadczalnictwo leśne.

Expérimentation forestière.

Ogromne zmiany, które nastąpiły po ukończeniu wojny światowej wymagały i od czechosłowackiego leśnictwa energicznych czynności organizacyjnych, celem należytego uporządkowania gospodarki leśnej w nowych warunkach ekonomicznych i ustalenia stanowiska leśnika w nowych stosunkach społecznych. Dlatego, prócz innych, okazała się konieczną organizacja szkolnictwa leśniczego, utworzenia nowych metod doświadczalnictwa w leśnictwie oraz dostosowania do nowych warunków innych funkcyj, rozwijających postęp w gospodarce leśnej, wreszcie uświadomienia kół zawodowych i społecznych o znaczeniu lasów i leśnika.

O ile czechosłowackie szkolnictwo leśnicze miało już swe podstawy w istniejących szkołach, o tyle doświadczalnictwo organizować należało od podstawy.

Na obszarze obecnej Republiki Czechosłowackiej, która należała przed wojną do b. monarchji austrjackiej, nie było właściwie żadnego zakładu doświadczalnego, prócz kilku powierzchni, założonych przez Za-

kład Doświadczalnictwa leśnego w Mariabrunn: te ostatnie zostały, po porozumieniu się z tym Zakładem, przejęte wraz z nowotworzonymi czechosłowackimi państwowymi zakładami doświadczalnemi i użyte do dalszej pracy, dopóki nie stały się one, zwłaszcza w następstwie stosunków powojennych oraz klęski mniszki — niezdatnemi do wypełniania swego zadania.

Wprawdzie na terenie, należącym przed uzyskaniem niepodległości do Węgier, istniał Leśniczy Zakład Doświadczalny w Banskiej Štiawnicy, ale został on podczas najazdu bolszewickiego doszczętnie zniszczony. Również, dzięki samopomocy czechosłowackiego leśnictwa, urządzono przed przewrotem Stację Badań przy szkołach leśniczych w Pisku; nie dała jednak ona żadnych wyników pozytywnych, gdyż wojna światowa uniemożliwiła jej czynności.

W tych warunkach organizacja doświadczalnictwa leśnego w Czechosłowackiej Republice postępowała w dwu kierunkach: jeden opierał się na organizacji prac badawczych, drugi na potrzebach praktyki leśnej. Zakłady doświadczalne i stacje urządzono według programu, opracowanego przez prezesa Wydziału Doświadczalnictwa Leśnego Ministerstwa Rolnictwa — Dr. Inż. K. Šimana. Pierwsza praca została zakończona. W przyszłości należy rozszerzyć tylko jej organizację. Doświadczalnictwo organizuje się w miarę wymagań praktyki, gdyż winno być ono przedewszystkiem pośrednikiem między teoretycznemi badaniami naukowemi a praktyką leśną.

Zadaniem jej jest:

1) Zaznajomienie się z ostatniemi zdobyczami naukowemi i stosowanie ich w praktyce przy odpowiadających warunkach.

2) Prowadzenie badań naukowych w miarę wymagań praktyki leśnej.

3) Podawanie do ogólnej wiadomości zdobyczy naukowych i zastosowania ich w praktyce, jak również udzielanie zainteresowanym porady w konkretnych wypadkach.

4) Opinjowanie o jakości materjałów, służących do produkcji leśnej, jakoteż o jakości samych produktów leśnych.

5) Interwencja gospodarcza w wypadkach, wymagających specjalnych metod i zrzadka się pojawiających, którymi zarządy techniczne nie mogą się zajmować.

Pracami doświadczalnemi zajmują się bądź pracownicy, wyłącznie do tych prac przeznaczeni, bądź też amatorzy, zarobkujący na innem polu, ale posiadający przygotowanie lub specjalne zamiłowanie do takich prac. Przy pracy tej konieczną jest jednak współpraca leśników - praktyków, jako ekspertów i sprawozdawców.

Właściwe czynności doświadczalne ześrodkowują się w Leśniczych

Zakładach Doświadczalnych, które przygotowują też programy i opracowują metodę prac. Ich organami wykonawczemi są leśne stacje doświadczalne bądź stałe, bądź czasowe.

Poszczególne Zakłady Doświadczalne, poświęcające się wyłącznie doświadczeniom leśnym, organizowane były stopniowo według wymagań praktyki gospodarstwa leśnego, oraz według możności pozyskania pracowników.

Obecnie znajduje się w Czechosłowacji 7 takich zakładów, wyłącznie państwowych. Oprócz nich utworzono przy Ziemskich Zakładach Doświadczalnictwa Rolniczego w Brnie — Zakład Ochrony Roślin, który obok ochrony roślin w gospodarce rolnej, sadowniczej i ogrodniczej zajmuje się również i życiem roślin leśnych oraz ptactwem, ważnem dla ochrony produktów rolnych, jako tępicielami szkodników.

Zakłady te, jak również ich stacje, podlegają Ministerstwu Rolnictwa, przy którem dla poszczególnych gałęzi produkcji rolniczej utworzone są oddziały. Dla wszystkich tych gałęzi tworzy się na zasadach wspólnych „Administracyjny Zarząd Doświadczalnictwa rolniczego" (w szerszem tego słowa znaczeniu), składający się z prezesów wspomnianych oddziałach ministerjalnych.

Poszczególne Zakłady podzielone są na:

I. *Państwowy Zakład Doświadczalnictwa Leśnego w Pradze XIX.*

1) Zakład Biochemji i pedologji leśnej bada zagadnienia dziedziny fizjologji i biochemji roślin leśnych, jak również prowadzi badania biochemicznego, fizykalnego i biologicznego składu gleb leśnych podczas procesu produkcyjnego oraz wpływ tegoż składu na ilościową i jakościową stroną produkcji.

2) Zakład Ochrony Lasów bada choroby i szkodniki lasu (faunę i florę) oraz wszystkie inne szkody i katastrofy, zagrażające produkcji leśnej. Łącznie z tem szuka środków zaradczych przeciw tym szkodom, organizuje walkę z nimi oraz kontroluje skuteczność środków ochronnych.

Pozatem studjuje biologję i hodowlę zwierzyny łownej, jej doskonalenie, stosunek łowiectwa do gospodarki leśnej i rolnej oraz zagadnienia kinologji łowieckiej. Dla tych ostatnich prac posiada swego eksperta przy Państwowym Zakładzie Badań w Banskiej Štiawnicy.

3) Zakład Polityki i Administracji leśnej.

Zakład ten rozpoczyna swe czynności dopiero w roku bieżącym po pracach przygotowawczych, prowadzonych w latach ubiegłych. Zajmuje się on zagadnieniami, dotyczącemi publicznego, prawnego i narodowogospodarczego znaczenia lasów i gospodarki leśnej, organizacją administracji i rachunkowości leśnej, leśną polityką podatkową i celną, ustawodawstwem leśnym, opieką nad zatrudnionymi w lasach pracownikami,

organizacją meljoracyjnych prac leśnych oraz zestawianiem wyników statystyki leśnej.

II. *Państwowe Zakłady Badań Produkcji Leśnej w Brnie,* (ulica Lesnicka).

1) Zakład hodowli lasów i biologji leśnej bada zagadnienia bioklimatyczne, biologję drzew leśnych, atawizm, rozsiedlenie i kulturę drzew leśnych, aklimatyzację egzotów, nasiennictwo leśne, prowadzi ewidencję upraw leśnych, prowadzi badania nad odnawianiem drzewostanów, ich hodowlą i przyrostem, jak długo tego wymaga potrzeba obserwacji siły produkcyjnej.

Prezes tego Zakładu spełnia jednocześnie funkcje kierownika fachowego również i w Biologicznym Oddziale Państwowych Zakładów Badań Leśniczych w Banskiej Štiawnicy.

2) Zakład Gospodarki Leśnej bada sposób urządzenia i wewnętrznego prowadzenia gospodarstwa leśnego, zagadnienia dendrometryczne, ocenę lasów, ruch cen i zestawia tablice przyrostu.

Przy Zakładzie tym urządzona jest stacja fotogrammetryczna, która w sprawach fachowych jest niezależna. Zadaniem jej jest rozwiązanie zagadnienia wyzyskania lotniczej fotogrammetrji do prac geodetycznych w gospodarce leśnej.

III. *Państwowy Zakład Doświadczalnictwa Leśnego w Banskiej Štiawnicy.*

1) Zakład Biologiczny zajmuje się biologją drzew leśnych, zwłaszcza uprawą i aklimatyzacją egzotów. Kieruje bezpośrednio stacją prób w Kysihyblu oraz pracami na jej próbnych powierzchniach; specjalnie zajmuje się stworzeniem arboretum drzew leśnych w Kysihyblu.

2) *Zakład użytkowania lasów i technologji leśnej,* przeznaczony jest do badań własności drewna, jego produkcji i zużycia oraz do badania możności pierwotnej jego obróbki z punktu widzenia mechaniki i chemji; łącznie z tem zajmuje się transportem leśnym, industrializacją i ubocznymi użytkami z lasów. Zakład ten trzeba będzie jeszcze podzielić tak pod względem rozmiaru jak i pracy w przyszłości na kilka pododdziałów; tymczasem prace jego podzielone są w ten sposób, że zajmuje się głównie chemiczną technologją drewna, resztą zaś prac, związanych z użytkowaniem i technologją leśną zajmuje się Leśna Stacja Próbna w Pisku, ewent. w Liptowskim Hradku.

Państwowe Leśnicze Stacje Próbne są organami wykonawczymi Zakładów. Są im podległe w kwestjach fachowych(w kwestjach administr. i finans. podlegają bezpośrednio Min. Roln.), prowadzą prace na przydzielonych im przez Zakłady próbnych powierzchniach i szkółkach, wyszukują potrzebne próbki, zbierają dane dla prac w Zakładach i wykonują w swoim zakresie prace propagandowe i doradcze.

Samodzielnie pracować mogą tylko dotąd, dopóki nie szkodzi to pracom, przydzielonym im przez Zakłady, oraz w zakresie zatwierdzonego przez Zakłady tematu. Dotąd urządzono stacje w Pisku i w Zakupach w Czechach, w Hranicich i Jemnicy na Mirawach, w Liptovskim Hradku w Słowacji oraz w Użhorodzie w Rusi Podkarpackiej.

Ponieważ powyższe stacje umieszczane są przy państwowych szkołach leśnych w miastach wyżej wymienionych, przeto zatrudniają pracowników z szeregów sił nauczycielskich tych szkół i używają do swoich czynności objektów szkoły na użytek swój i szkoły; pod innemi względami są one od szkół zupełnie niezależne.

Aby zachować łączność między poszczególnymi Zakładami wzgl. stacjami, Ministerstwo Roln. zwołuje rady wszystkich tych zakładów i stacyj czy to oddzielnie, czy też w ramach konferencji i przy uczestnictwie wszystkich przedstawicieli doświadczalnych Zakładów rolniczych. Oprócz tego, wszystkie zakłady badań i stacje próbne są członkami *„Svazu wyskumnych ustavu zemédélskych, lesnickych a zemédélsko-prumyslowych”* (Związek Zakładów Badań rolniczych, leśniczych i rolniczo - przemysłowych), który jest organem doradczym Min. Roln. Związek ten koordynuje prace poszczególnych zakładów oraz ich metody.

Pomimo krótkiego okresu ich trwania, mogą się Zakłady pochwalić pomyślnymi wynikami pracy. Min. Roln. informuje o tych pracach przeglądowo w edycjach *„Vyrocni zpravy vyzkumnych ustavu zemédélskych v CSR.”* (Doroczne wiadomości o zakładach badań rolniczych w Czechosłowacji). Poszczególne prace i studja badawcze ogłaszane są w wydaniach Ministerstwa Roln. „Sbornik” i w *„Zpravach Vyzkumnych Ustavu Zemédélskych v C. S. R.“*, jak również w fachowych czasopismach krajowych i zagranicznych, ewent. w postaci samodzielnych dzieł.

Jako przykład owocnej działalności należy wymienić: Studja Zakładu Biochemicznego w sprawie kwasowości gleb leśnych i humusu leśnego; Walkę Zakładu Ochrony Lasów z mniszką; kontrolę nasion leśnych prowadzoną przez Zakład hodowli lasów i biologji leśnej w Brnie; fotogrammetryczne pomiary szkolnego majątku Wyższej Szkoły Rolniczej w Brnie, dokonane przez stację fotogrammetryczną przy Zakładzie gospodarki Leśnej w Brnie; prace Zakładu użytkowania i technologji w dziedzinie impregnacji drewna; anatomiczno - technologiczną analizę krajowych drzew, prowadzoną przez stację leśniczą w Pisku; Inicjatywę badań w dziedzinie biologji leśnej, kultury lasów i biochemji w stacji leśnej w Zakupach oraz badania kwestji pastwisk leśnych przez nowo powstałą stację w Lipt. Hradku.

Pracom tym trzeba będzie w przyszłości nadać jeszcze żywsze tempo, rozszerzyć je a zwłaszcza lepiej, niż dotąd, zorganizować współpracę badań leśniczych z praktyką leśną.

VACLAV BARCHANEK, Administrator Lasów,
Czeski Szternberk nad Sazawą.

Rozwój czechosłowackiej literatury leśniczej.

Développement de la littérature forestière tchécoslovaque.

Czechosłowacka literatura leśnicza jest młoda. Naród stracił po klęsce nietylko swoją samodzielność państwową, ale i większą część swego majątku materjalnego, który — po wymordowaniu, uwięzieniu lub wygnaniu czeskiej szlachty przez Ferdynanda II — kupiła za marne pieniądze lub poprostu przywłaszczyła sobie szlachta obcego narodu. Leśnicy czescy musieli pracować w służbie obcej. Odsunięci i do głębi duszy przygnębieni, trzymali się na uboczu, patrząc bezsilnie, jak cudzoziemcy korzystają ze wspaniałych wyników ich badań i doświadczeń, zdobytych dzięki długiej i zapoznawanej przez najeźdźców pracy — bez trudów zajmują należne czeskim leśnikom stanowisko w tej dziedzinie. Przypadł im doprawdy gorzki los życiowy. Dopiero po roku 1848 gdy zniesiono pańszczyznę — leśnicy czescy uzyskali możność współpracy gospodarczej i literackiej.

Aż do schyłku 19 stulecia panował na ziemiach b. korony św. Wacława, zwłaszcza w szkolnictwie — język niemiecki. Również i zarząd lasów, tak we wszystkich dobrach jak i czeskich miastach, posiadających większe lasy — był w rękach niemieckich. Dlatego nie odczuwano potrzeby czeskich szkół fachowych i podręczników.

Kandydaci leśnictwa uzyskiwali swe początkowe wykształcenie w szkołach niemieckich. W pierwszym okresie niewoli było to prawie zasadą; dlatego też wszyscy używali podręczników tylko niemieckich. Podręczniki czeskie używane były sporadycznie; świadczyło to jednak o przebudzającym się patrjotyźmie i przenikaniu nowego ducha do szeregów inteligencji leśniczej.

Wydanie więc przez lasomistrza *Wacława Eliasza Lenharta* w Czarnym Kostelcu dzieła *„O siewie lasu i innych obowiązkach leśnika-praktyka"* (w języku niemieckim i czeskim) należy uważać za czyn śmiały i zasługujący na uznanie.

W r. 1800 poszedł za jego przykładem *Franciszek Dušek*, wydając dzieło *„Prvni základy umeni polesniho"* (Pierwsze podstawy nauki leśni-

ctwa). W 1823 r. nadleśniczy *Havelka* przetłumaczył z niemieckiego podręcznik Hartiga „Lehrbuch für Förster" i nazwał go *„Umeni leśni"* (Nauka leśna). Podręcznik przeznaczony był dla tych kandydatów, którzy nie znali dobrze języka niemieckiego a musieli w języku tym składać egzaminy według tego podręcznika przed c. k. egzaminatorami.

W ślady ich wstąpił w 1843 r. *J. D. Kaspar,* wydając książkę *„Lesni Uřednik"* (Urzędnik Leśny). Do pogłębienia nauki leśniczej przyczynił się w 1865 r. *K. Schindler,* wydając encyklopedję pod nazwą *„Veškeré nauki lesnické"* (Ogólna nauka leśnicza). W r. 1867 *Filip Stanisław Kodym* wydał książkę *„O lesnictví"* (O leśnictwie). W r. 1870 wydano dzieło *„Martina Pokornego „Les i jeho pestování"* (Las i jego hodowla). To było już wszystko, ale biorąc pod uwagę ówczesne niepomyślne warunki, stały nacisk germanizacji i ogólną przewagę i protekcję niemczyzny, należy uznać i ocenić odwagę i entuzjazm patrjotyczny tych ludzi, którzy nie obawiali się iść przeciw prądowi.

Do r. 1872 nie można mówić również o czeskiej publicystyce leśniczej. Chociaż czeska gospodarka leśna i leśnicy czescy znani byli i zagranicą i cieszyli się najlepszą opinją, żaden jednak nie odważył się pisać w języku czeskim.

Dopiero *Jan Doleżal* podjął się pracy w dziedzinie, dotąd zaniedbywanej i stał się w ten sposób założycielem i ojcem czeskiej literatury leśniczej.

Jan Doleżal był synem czeskiego leśnika, urodził się w 1846 r., w leśniczówce pod Prosečem koło Chrudima w Czechach. Poświęcił się zawodowi leśnika i uprawiał go z wielkiem zamiłowaniem. Prędko odczuł i spostrzegł jego braki i powziął decyzję usunięcia ich własną pracą jak również i pobudzenia życia intelektualnego leśnictwa czeskiego. Rozpoczął swoje prace w tym kierunku publikowaniem fachowych artykułów w różnych czasopismach gospodarczych. Zorjentowawszy się, że praca ta jest niedostateczna, powziął w r. 1872 śmiałą, poważną w następstwa i piękną myśl: założył zupełnie samodzielne czasopismo leśnicze pod nazwą *„Háj"* (Gaj), do którego przyłączył w 1874 r. czasopismo *„Myslivna"* (Leśniczówka), w r. 1876 *„Domácnost"* (Dom); zaś w r. 1878 *„Lovena"* (Łowiectwo). Znalazł kilku dzielnych współpracowników, z którymi razem zabrał się z ochotą do ciężkiej i niewdzięcznej pracy.

Praca redaktorska i autorska Doleżala jest w historji naszego czeskiego leśniczego piśmiennictwa oceniana należycie, bo założone przez niego czasopismo „Háj" stanowi dotąd podstawę naszego piśmiennictwa oraz samodzielnej nauki leśniczej.

„Háj" przeżył swojego założyciela, zmarłego w 1902 r. i przeszedł w ręce inż. leśnika *Jana Hemra,* ostatnio zaś *J. V. Rozmary,* pracowitego

pisarza leśniczego. Podczas wojny światowej jednak czasopismo to z braku pomocy ze strony leśników — upadło zupełnie.

Czyn Doležala oddziałał potężnie. Dzięki staraniom nadleśniczego lasów miejskich w Pisku *Józefa Zenkera*, w 1883 r. czasopismo Czeskiego Związku Leśniczego, pierwotnie zupełnie niemieckie — otrzymuje tytułową nazwę w języku czeskim i niemieckim oraz pojawiają się w niem artykuły również i w języku czeskim. Od 1912 r. wychodzi to czasopismo w dwu językach pod redakcją naszego znanego wybitnego fachowca-leśnika — Leśnego Radcy Inż. *T. Mokrego*.

Po odzyskaniu niepodległości znikła zupełnie utrakwistyczna czesko-niemiebka *„Česka lesnická Jednota“* (Czeski Związek Leśniczy) a z nim jednocześnie i jej związkowe czasopismo.

Pracowitym i równie obiecującym działaczem jak Doležal był *I. V. Rozmara*, który urodził się 16 września 1872 r. we Skorici koło Mirosowa w Czechach. Ukończył studja leśnicze i po kilkuletniej praktyce leśnej rozpoczął swą działalność na polu literatury leśniczej i łowieckiej.

Wydawał i redagował następujące czasopisma leśnicze: od 1902 r. aż do 1917 r. *„Lesní Stráž”* (Straż Leśna); od 1905 do 1918 r. *„Háj”* (Gaj); od 1906 do 1908 r. *„Lesnicky týdednik“* (Tygodnik leśniczy) i *Českie lesnické rozhiedy“* (Czeski Przegląd Leśniczy). W 1906 r. założył encyklopedyczną bibljotekę leśniczą *„Česky lesnik“* (Czeski Leśnik); w 1908 r. napisał książkę *„Lesnická zoologie”* (Zoologja Leśna), a w 1910 r. dzieło *„Ochrana lesa”* (Ochrona lasu). Niedługo potem w r. 1911 opracował *„Katechismus lesniku”* (Katechizm leśników), oraz napisał i wydał w 1914 r. *Lesnictví v otázkách i odpovedích”* (Leśnictwo w pytaniach i odpowiedziach). Tenże *Rozmara* wspólnie z inż. *Hemrem* i nadleśniczym *Kudrnou* w tymże roku wydał *„Vademecum českoho lesnika”* (Vademecum czeskiego leśnika). W czasopismach swych ogłosił — przeważnie pod pseudonimami — kilka tysięcy artykułów. Pracowity i niezmordowany Rozmara po dziś dzień wydaje różne leśnicze publikacje, nie zważając na wszystkie trudności finansowe, jakie przebył w związku z tą akcją wydawniczą. Od 1907 do 1911 r. wydawały leśnicze zakłady w Pisku dwutygodnik *„Les i lov”* (Las i polowanie) pod redakcją profesora Zakładu Leśniczego *Franciszka Matejki*. Czasopismo to spotkał los ten sam, co i inne tego rodzaju czasopisma — zanikło po pięcioletniem istnieniu.

Po utworzeniu w 1884 r. Zakładów Leśniczych w Pisku — książkowa literatura czeska rozwija się w sposób nader pocieszający.

W 1892 r. prof. tychże Zakładów *Ferdynand Sekyrka* napisał obszerne i cenne dzieło *„Pestování lesu“* (Hodowla Lasów). W 1893 r. prof. *Edward Duchoslav* napisał *„Nauka těžbě lesni“* (Nauka o użyt-

kach leśnych) oraz „*Organisace lesni služby*“ (Organizacja służby leśnej). Prof. *Fr. Matejka* w 1900 r. wydał „*Choroby lesnich dřevin*“ (Choroby drzew leśnych); w 1902 r. prof. *Robert Bohutinsky* wydał „*Odhad lesa a lesni stereometrie*” (Plan lasu i stereometrja leśna). Dyrektor Zakładów Leśniczych *Ladislav Burket* wydał w 1905 r. cenne dzieło „*Ochrana lasu*” (Ochrona lasu), niedługo potem „*Nauka o podnebi a stanovisku lesnich porostu*” (Nauka o klimacie i siedlisku drzewostanów leśnych), oraz w 1912 r. „*Politika lesni*” (Polityka Leśna).

Wydano również dużo podręczników leśnictwa, przeznaczonych przedewszystkiem dla gospodarzy leśnych. Nadmienić należy o specjalnie zasłużonych autorach tych podręczników *J. V. Černym*, nadleśniczym w lasach miasta Berouna w Czechach i *Józefie Horniku,* administratorze lasów w Dačicach w Czechach.

Niezależnego i czysto fachowego czasopisma leśniczego nie można było u nas trwale utrzymać, wobec czego dążono do połączenia go z łowieckiem.

W 1912 r. pracowity badacz historji *Jan Ev. Chadt-Ševėtinsky* zebrał i wydał swym nakładem „*Dějiny myslivosti*“ (Historja łowiectwa) oraz „*Dějiny lesnictvi*“ (Historja leśnictwa). Jan Ev. Chadt jest jednym z najbystrzejszych czeskich historyków leśnictwa, odznaczającym się wielką intuicją, talentem i rzadką pracowitością. Urodził się 26 lutego 1860 r. w leśniczówce Kubská Hut koło Vimperka na Szumawie. Po ukończeniu studjów pracował w różnych oddziałach rozległych latyfundyj Schwarzenberskich w Czechach, ostatnio jako wyższy administrator w Oborze koło Loun.

W 1923 r. powołany został na stanowisko docenta w Wyższej Szkole Leśniczej w Pradze. W 1924 r. wystąpił z czynnej służby i umarł 15 marca 1925 r. Należy on do szeregu najpłodniejszych pisarzy fachowych; jego potężne dzieła „Historja łowiectwa” i „Historja leśnictwa” pozostaną trwałą ozdobą tej literatury. Był on również i świetnym botanikiem, napisał o kwiatach bardzo dużo cennych dzieł. W 1914 r. napisał i wydał dzieło „*Ceské lesnické pisemnictvi*” (Czeskie leśnicze piśmiennictwo), o rozwoju naszej literatury. Z cennego dzieła tego widać, jak w krótkim stosunkowo czasie połowy stulecia rozwinęła się czeska literatura leśnicza. Do tego czasu wydano już 211 samodzielnych książek oraz 4.500 artykułów, opublikowanych w różnych czasopismach.

Wojna światowa dotknęła u nas bardzo ciężko życie gospodarcze i kulturalne, a literatura leśnicza odczuła również jej moc niszczycielską. Kilka czasopism zupełnie zanikło, książki zaprzestano wydawać. W czasie tych wszystkich przejść, które naród czeski w tych strasznych czasach rozpasania wojennego ciężko dotknęły — doznaliśmy przyjemnej niespodzianki ze strony radcy leśnego *J. Friča*; wydał on wielce cenne i obszer-

ne dzieło *„Zařizeni lesu“* (Urządzenie lasów), które doczekało się w 1926 r. drugiego wydania.

Równocześnie prawie *J. Opartný* wydał czeski przekład dzieła *Guttenberga „Die Forstbetriebseinrichtung”*.

Po przewrocie wojennym podjęto znowu pilną pracę na polu literackim, a to tem radośniej, że uzyskaliśmy niepodległość i swobodę w naszej drogiej nam ojczyźnie.

Na podstawie drogo opłaconych przed wojną doświadczeń, wydawcy prywatni doszli do wniosku, że jednostka nie jest w stanie wydawać fachowe dzieła i utrzymywać czasopisma leśnicze. Leśnicy czescy założyli po wojnie przeto *„Macierz leśniczą”*, aby ta wydawała dzieła i czasopisma leśnicze. Ta ostatnia wydaje obecnie pod redakcją profesora Wyższego Zakładu Leśniczego w Pisku inżyniera *Friese'go* dwa czasopisma, a mianowicie: *„Lesnická práce”* (Praca Leśnicza), miesięcznik poświęcony nauce i praktyce leśniczej oraz *„Českosl vensky Háj“* (Czechosłowacki Gaj), miesięcznik poświęcony popularyzacji wiadomości leśniczych, głównie wśród właścicieli małych lasów i pracowników leśnych. „Macierz Leśnicza„ wydała również 10 samodzielnych dzieł o leśnictwie, pióra wybitnych naszych autorów.

Niemniej ważnem i cennem jest czatopismo związkowe *„Československý Les“* (Czeskosłowacki Las), które wydaje „Ustředni Jednota Ceskoslovenského Lesnictva” (Centralny Związek Czsł. Leśnictwa) pod redakcją *Jarosława Vrabeca* konsulenta Rady Rolniczej w Pradze. Czasopismo to jest tygodnikiem, który przynosi głównie wiadomości zawodowe, fachowe, socjalne i literackie. Również i związek urzędników rewirowych w Czesł. Rep. posiada swój miesięcznik *„Lesnická Tribuna”* (wychodzi w Ječinie w Czechach) Funkcjonarjusze leśni utrzymują również kilka swych czasopism, głównie organizacyjnych, *„Lesni straž“* (Straż Leśna) i inne.

Jest godne wzmianki, że i słowackie leśnictwo wzięło żywy udział w pracy literackiej, czego uprzednio, ze względu na wrogi ucisk i twarde zwierzchnictwo węgierskie uczynić nie mogło. W Bratislavie wychodzi tygodnik *„Slovenské lesné i drewárské hospodárstwo”* (Słowackie gospodarstwo leśne i drzewne).

Pod patronatem Czsł. Akademji Rolniczej oraz Akademji Pracy im. Masaryka — instytucyj naukowych — wychodzą czasopisma *„Vestniki”* i *„Sborniki”*, w których piszą i naukowcy leśnicy. Sfery te przygotowują obecnie wydanie wielkiej *Encyklopedji leśnej.*

Z zadowoleniem trzeba stwierdzić, że tak pisma gospodarcze jak i dzienniki użyczają chętnie miejsca dla propagandy i popularyzacji leśnictwa, naturalnie tylko w kwestji zagadnień ekonomji narodowej i polityki leśnej.

Do najpilniejszych zadań przyszłej literackiej działalności czeskiej należy zatwierdzenie i wydanie jednolitej i powszechnej terminologji leśniczej w formie słownika leśnego, którego przygotowanie już ukończono. Dotychczasowe próby w tej dziedzinie podjęte przez jednostki prywatne posłużyły jako materjał przygotowawczy.

Nasza nowa czechosłowacka literatura jest młoda i nie bardzo bogata, ale należy brać pod uwagę wszystkie niekorzystne warunki, w jakich ona powstawała i rozwijała się mimo nieżyczliwości b. władz austrjackich i obcych pracodawców. Jest to zarazem i nieomylnym znakiem, że z pośród leśników czeskich wyjdą dobrzy naukowi pracownicy, tembardziej, że stosunki zmieniły się zupełnie i że w samodzielnej i wolnej ojczyźnie praca ich będzie radośniejsza a przez to i wydatniejsza. Są to najpiękniejsze nadzieje, które żywimy w naszych sercach.

Inż. HUBERT PELIKÂN, Nadkomisarz Ministerjalny, Praga.

Publiczno - prawny stosunek lasów i ustawodawstwo leśne w Czechosłowacji.

Législation forestiére de la Tchécoslovaquie.

Wielkie znaczenie lasów z punktu widzenia interesów publicznych, niebezpieczeństwo wykorzystywania ich przez egoizm ludzki, oraz obawa przed narodowo-gospodarczemi następstwami niszczenia lasów — długi okres produkcyjny, znacznie przekraczający wiek ludzki — wszystko to zapewniło lasom stanowisko całkiem wyjątkowe.

Troska o ochronę i zabezpieczenie lasów przed wszelkiego rodzaju szkodami, dążenie do zaprowadzenia racjonalnej gospodarki leśnej oraz chęć zapewnienia zbytu dla produkcji leśnej — stopniowo znalazły wyraz w zasadach polityki leśnej wszystkich kulturalnych krajów w postaci specjalnych ustaw. Podstawowym ich rysem jest dążenie państw do należytego zabezpieczenia produkcji oraz zapewnienie, przez odpowiednio zorganizowany nadzór państwowy nad lasami, należytego przestrzegania tych ustawowych przepisów.

Republika Czechosłowacka uznała ustawą z dn. 28 września 1918 r. Nr. 11 (zbiór Ustaw i Rozporządzeń) moc obowiązującą wszystkich norm prawnych, wydanych do tego czasu przez władze austrjackie i węgierskie. W następstwie tego przejęto również i normy prawne ustawodawstwa leśnego, które wykazują pewne różnice w stosunku do poszczególnych obszarów Państwa.

Podstawową normą prawną, ważną dotąd na ziemiach czeskich włącznie z Hluczyńskiem i Vitoraskiem jest patent cesarski z dn. 3 grudnia 1852 r. Nr. 250 z. z. (ustawa leśna).

Główną ideą tej ustawy, jak na owe czasy, pod wieloma względami bardzo dobrej i starannie opracowanej — jest ochrona podstawy gospodarki leśnej, t. j. gleby, a w szerszem pojęciu własności leśnej wogóle. Gleba, przeznaczona pod gospodarkę leśną, ma być dla tejże na stałe zachowana. Własność leśna ma być ustawą tą zabezpieczona na przyszłość w takim rozmiarze, aby wystarczała na pokrycie stałego zapotrzebowania drewna i aby zapewniała dobroczynny wpływ lsu na urodzajność gleby, bogactwo kraju oraz na jego stosunki zdrowotne i klimatyczne.

Ustawa ta unieważniła dawniejsze przepisy, obowiązujące w poszczególnych ziemiach i zawierała 7 działów.

Dział pierwszy mówi o gospodarce leśnej i dzieli lasy na państwowe, gminne i prywatne (§ 1), zabrania karczowania lasów, t. j. używania gruntów leśnych do innych celów, aniżeli do hodowli drzew i produkcji drewna (§ 2) oraz ustala, że wyrąbane lasy muszą być najdalej w ciągu 5 lat na nowo zalesione (§ 3). Dewastowanie lasów, t. j. taka gospodarka, która zagraża hodowli lub ją uniemożliwia — jest karalne (§ 4).

W lasach ochronnych (§ 6 i 7), w lasach obciążonych serwitutami (§ 9 do 18) oraz w lasach pod zarządem przymusowym (§ 19) ustawa określa specjalny sposób gospodarki. Lasów gminnych nie wolno zasadniczo dzielić (§ 21). Właściciele lasów określonej powierzchni, którą ustala Ziemski Urząd Polityczny — powierzać winni administrację tych lasów fachowym zarządcom (gospodarzom leśnym), których władza uzna za zdatnych do tego obowiązku (§ 22).

Najmniejsza powierzchnia lasu, warunkująca ustanowienie egzaminowanego kierownika leśnego wynosi: w Czechach 700 ha (rozporządzenie namiestnika z dn. 29.VI. 1911 r.), na Morawach — 575 ha (obwieszczenie namiestnika z dn. 28.X. 1843 r.), na Śląsku — 500 ha (obwieszczenie prezesa z dn. 23.I. 1907 r.).

Nadzór państwowy nad wszystkiemi lasami wykonują urzędy polityczne (§ 23).

Dział drugi mówi o transporcie lądowym i wodnym produktów leśnych. Każdy właściciel winien pozwolić na transport przez jego grunt w wypadku, gdyby nie było innej drogi, lub gdyby transport inną drogą wymagał wielkich nakładów (§ 24).

Urzędy polityczne udzielają pozwoleń na urządzanie wszelkiego rodzaju dróg oraz na transport wodny drewna (§ 26). Dalsze przepisy ustanawiają, kto może otrzymać pozwolenie na spław drewna i sposoby prowadzenia tego spławu (§§ 23 do 43).

Dział trzeci mówi o pożarach lasów (§ 44 do 49) oraz o zwalczaniu szkodliwych owadów (§ 50 i 51).

Dział czwarty mówi o służbie ochrony lasów. Administracji leśnej należy — stosownie do warunków — przydzielać personel ochronny i nadzorczy. Wszyscy funkcjonarjusze administracji leśnej i służby ochronnej państwowej i gminnej składają obowiązkową przysięgę w Urzędzie Politycznym; funkcjonarjusze prywatni na życzenie właściciela (§ 52).

Zaprzysiężeni funkcjonarjusze ochrony lasów uważani są za straż publiczną. Przysługują im przy wykonywaniu ich obowiązków wszelkie prawa, przynależne organom nadzorczym i straży cywilnej (§ 53).

Dział piąty mówi o wykroczeniach przeciw bezpieczeństwu własności leśnej, o urzędach, powołanych do badania tych przekroczeń i o postępowaniu karnem.

Dział szósty — zawiera postanowienia o wynagrodzeniu szkód leśnych (§ 72 do 76).

Dział siódmy mówi o apelacji do wyższych instancyj (§ 77).

Do ustawy dołączony jest dodatek, który zawiera zasady, podług których szacuje się wyrządzone szkody i ustala wysokość odszkodowania.

W Słowacji i na Rusi Podkarpackiej obowiązuje Dział XXXI węgierskiej ustawy z 1879 r. Również i ta ustawa ma na celu zachowanie własności i zapewnienie trwałości gospodarki leśnej. Liczne jej postanowienia obejmują dużo szczegółów, a przy jej opracowywaniu służyły za podstawę doświadczenia, nabyte przy wykonywaniu ustawy leśnej austrjackiej z 1852 r. Ustawa powyższa dzieli się na 6 działów.

Dział pierwszy mówi o zachowaniu lasów.

I. Postanowienia ogólne:

W lasach ochronnych zabrania się trzebienia i karczowania (§ 2). Sposób użytkowania lasów ochronnych wskazuje Ministerstwo Rolnictwa (§ 3). Zabrania się wyrębu (trzebienia) lasów na lotnych piaskach oraz na glebie, która nie nadaje się do żadnych innych celów gospodarczych (§ 4). Jeżeli na takich glebach wytrzebiono lasy ochronne, to powierzchnie te winny być w ciągu 6 lat zalesione ponownie (§ 5). Wypas bydła w lasach ochronnych i na piaskach ruchomych zabroniony jest do czasu, kiedy młode drzewa, albo gleba nie mogą być uszkodzone przez bydło (§ 7). Zbieranie ściółki w lasach ochronnych i na lotnym piasku jest wzbronione. Palenie ognisk w lasach jest ograniczone. Gaszenie pożarów i organizacja pomocy normowane jest §§ 9 — 13. Również istnieją przepisy ochronne przeciw szkodliwym owadom (§§ 14—15).

II. Lasy państwowe, municypalne, gminne, korporacyj i osób ko-

ścielnych, lasy fundacyj, którymi administruje Państwo [1]) oraz lasy kompossessorjatów.

Wymienione lasy winny być administrowane według planów gospodarczych, uwględniających zasadę ciągłości produkcji (§ 17 do 20). Właściciele winni powierzać administrację lasów, opartą na planach gospodarczych — fachowym urzędnikom leśnym, których zatwierdza Urząd. Prócz tego winni ustanowić dostateczną liczbę personelu pomocniczego (§§ 21 do 24).

III. Polityczne urzędy i organa leśne.

Postanowienia ustawy o organizacji i zakresie kompetencyj politycznych urzędów i organów leśnych są przeważnie już nieważne, ponieważ kierownictwo ich powierzone zostało nowym urzędom politycznym. Wobec tego nie przytaczamy szczegółów tej ustawy.

Urzędnikiem leśnym w lasach wymienionych wyżej w § 17 — może być tylko osoba, posiadająca fachowe wykształcenie, uzyskane w krajowej wyższej szkole leśniczej wraz z państwowym egzaminem leśniczym, złożonym w kraju (§ 36).

Personel pomocniczy, zatrudniony w tych lasach, obowiązują również przepisy o odpowiedniem fachowem przygotowaniu (§ 37). Tak urzędnicy leśni jak i personel ochronny lasów winni złożyć przysięgę służbową (§§ 38 i 39).

Prawa i obowiązki zaprzysiężonych urzędników i personelu ochronnego omówione są w §§ 40 i 45.

IV. O przekroczeniach policyjno - leśnych, popełnianych przez właścicieli w ich własnych lasach.

Przepisy te zabraniają wyrębu i karczowania lasów ochronnych, lasów na piaskach ruchomych, na ziemi, nienadającej się trwale do innych celów gospodarczych, karzą zaniedbanie ponownego zalesienia, opóźnienie przedłożenia planów gospodarczych dla lasów wymienionych w § 17, nieprzestrzeganie przepisów co do personelu administracyjnego i ochronnego, przekroczenia przepisów planu gospodarczego, pozwalanie na zabroniony wypas oraz na grabienie ściółki (§§ 46 do 60).

V. Urzędy, ich kompetencje oraz postępowanie karne przeciw właścicielom lasów, którzy nie przestrzegali przepisów w swych lasach.

Dochodzenia w powyższych wypadkach należą do kompetencji urzędów politycznych.

---

[1]) Ustawą z dn. 3 lipca 1924 r. Nr. 179 (Zbiór ustaw i rozp.) zniesiono powyższy przepis od 14 listopada 1924 r., wobec czego wyż. wym. postanowienie nie rozciąga się na lasy, oddane w opiekę Państwa.

Dział drugi.

O przestępstwach leśnych.

Pod nazwą przestępstwa leśnego rozumie ustawa zarówno kradzieże leśne i uszkodzenia, popełnione w cudzym lesie, jak i niektóre postępki, zagrażające lasom lub wreszcie zaniedbania (np. przemilczenie pożaru leśnego, usunięcie się od obowiązku gaszenia tegoż i t. d.).

Wartość skradzionych płodów leśnych i wysokość odszkodowania ustala się podług specjalnego cennika, wydawanego co pewien czas przez urząd polityczny.

Dział trzeci.

O zadrzewianiu obszarów bezleśnych.

Zadrzewione być winny wszelkie powierzchnie, których zalesienie leży w interesie publicznym, np. w celu zapobieżenia zsuwania się ziemi, tworzenia się lawin, skalnych urwisk, zabezpieczenia przed wiatrami i wodą oraz rozszerzeniem się ruchomych piasków.

Ministerstwo Rolnictwa wyznacza, po poprzedniem zbadaniu, powierzchnie, podlegające zalesieniu. Zalesienie to winna wykonać przedewszystkiem osoba, której majątek wymaga ochrony. Właściciel wyznaczonej do zalesienia powierzchni winien wykonać tę czynność na własny koszt. O ile tego uczynić nie może, to jeśli stwierdzono, że sąsiednie grunty wymagają ochrony, zainteresowani właściciele winni utworzyć spółkę, której, tytułem zachęty przyznaje państwo prawo wywłaszczenia odnośnego obszaru od właściciela, wzbraniającego się wykonać nakazane zalesienie.

Państwo popiera zalesianie następującemi ulgami:

1) zwalnia powierzchnię, przeznaczoną do zalesienia, od podatków gruntowych,

2) udziela bezpłatnie nasion leśnych i sadzonek,

3) udziela zapomóg pieniężnych,

4) udziela pożyczek pieniężnych w razie udowodnienia braku środków (§ 165—167).

Dział czwarty.

Transport produktów leśnych.

Każdy właściciel winien zezwolić na przewóz produktów leśnych przez swoją posiadłość w razie, jeśli niema możności wywiezienia ich inną drogą, lub jeśli jest to połączone z dużym nakładem. Szkody, wyrządzone tym transportem należy właścicielowi wynagrodzić (§§ 178 — 180).

Na spławnych rzekach, jeziorach i kanałach wolno spławiać tratwy, na wodach niespławnych — tylko za zezwoleniem urzędów.

Ustawa określa szczegółowo sposób uzyskania takich pozwoleń lub

koncesyj spławiania tratew i drewna wogóle oraz zawiera przepisy, które stosować należy przy spławie (§§ 180—207).

Dział piąty.

Ziemski Fundusz Leśny.

Grzywny, nałożone na podstawie tej ustawy oraz zysk, uzyskany ze sprzedaży skonfiskowanych przedmiotów, wpływa częściowo do Ziemskiego Funduszu Leśnego, którego cele określone są specjalnym statutem.

Dział szósty.

Zawiera przepisy końcowe.

Prócz wymienionych dwu ustaw przejęte zostały i ważne są nadal w niezmienionej treści: Ustawa Ziemska z dn. 14 stycznia 1893 r. o nadzorze nad lasami gminnemi w Czechach oraz węgierska ustawa część XIX/1898 r. o administracji państwowej w gminnych i niektórych innych lasach i nieużytkach, oraz o organizacji gospodarczej administracji lasów gminnych i nieużytków, stanowiących niepodzielną własność kompossessorjatów (własność wspólna) i zrzeszeń urbarjalnych.

Ustawa o nadzorze nad lasami gminnymi dąży do zabezpieczenia racjonalnej gospodarki w lasach gminnych oraz do podniesienia ich poziomu gospodarczego.

Lasy gminne winny być administrowane na podstawie fachowo opracowanego planu gospodarczego, zatwierdzonego urzędowo. Gminy, których lasy mają mniej niż 50 ha i są racjonalnie zagospodarowane, mogą być zwolnione od obowiązku zatwierdzania planu gospodarczo-leśnego, który w tym wypadku zastępuje „program gospodarczy", również urzędowo zatwierdzany. Gminy, których majątek leśny przekracza 700 ha, winny ustanowić wykwalifikowanego gospodarza leśnego, poniżej tej normy nadzór nad lasem gminnym sprawować może również i zarządca, zatrudniony w okolicznych majątkach leśnych.

Zarząd okręgowy winien ustanowić dla swego okręgu technika leśnego, którego zadaniem będzie nadzór nad gospodarką w lasach gminnych. Nadzór ten jednak nie uwalnia lasów gminnych od nadzoru państwowego, wykonywanego przez odnośne urzędy polityczne.

Węgierska ustawa część VIX/1898 r. o państwowym nadzorze nad lasami i gołoborzami publicznemi i in., obowiązująca w Słowacji na Rusi Podkarpackiej, wprowadza przymusową administrację fachową, wykonywaną przez organy państwowe. Administracji państwowej podlegają wszystkie lasy, należące do małych i dużych gmin, lasy zrzeszeń, wspólnie lasy urbarjalne, o ile mają charakter ochronny lub też, jeśli zajmują grunty, nie nadające się do innych celów gospodarczych, wreszcie, jeśli usunięcie ich groziłoby rozszerzeniem się ruchomych piasków.

Administracji państwowej podlegają dalej wszystkie łącznie administrowane lasy, które przeszły w posiadanie byłych urbarników (współ-

właścicieli) na skutek darowizny, kupna, zamiany lub innego tytułu prawnego oraz o ile podlegają §§ 2 i 4 ustawy Nr. XXXI/1879.

Tejże administracji podlegają również i lasy okręgów (żup), municypalności i miast, o ile dochody ich nie pozwalają na opłacanie własnego gospodarza leśnego; dalej lasy korporacyj i osób kościelnych, lasy publicznych i prywatnych fundacyj, lasy kompossessorjatów (spółek leśnych) oraz lasy spółek akcyjnych, o ile nie posiadają własnego gospodarza leśnego.

Administracji państwowej podlegają wreszcie nieużytki i halizny, przeznaczone do zalesienia. Dla wszystkich tych, administrowanych przez Państwo lasów wypracowany winien być plan gospodarczo - leśny, zatwierdzony przez Ministerstwo Rolnictwa.

Powyższa ustawa jest stosowana w pełnem swem brzmieniu, wyłączając organizacyjne przepisy dla urzędów administracyjnych, których kompetencja przelana została na urzędy polityczne administracji ogólnej.

W okresie odzyskania niepodległości, w krytycznych dniach przewrotu, kiedy wybujały egoizm ludzki dążył do grabienia lasów, wydano ustawę z 17 grudnia 1918 r. (Nr. 82 Zbioru ustaw i rozp.) o tymczasowej ochronie lasów, której głównem zadaniem było zabronienie pustoszenia lasów przez nadmierny wyrąb, wywołany ogólnym brakiem drewna użytkowego i opałowego.

W przeciwieństwie do obowiązujących dotychczas ustaw leśnych, których przepisy zasadniczo zostały nienaruszone, ustawa powyższa zwraca uwagę nietylko na ochronę gleby leśnej, ale również i na ochronę kapitału drzewnego oraz jego produktu.

W krytycznych czasach, które wywołały konieczność wydania tej ustawy — spełniła ona w zupełności swe zadanie i uratowała dużo wartości narodowo-gospodarczych.

Z biegiem czasu i konsolidacji politycznych i gospodarczych warunków można było przystąpić do dalszego pogłębienia ochrony lasów przez wydanie ustawy z dn. 24 lutego 1928 r. Nr. 37 (Zb. ust. i rozp.), która przejmując główne przepisy poprzedniej, daje równocześnie niektóre nowe postanowienia, przygotowywujące w ten sposób grunt dla nowej ustawy leśnej, która w najbliższych czasach ma zunifikować i skodyfikować dotychczasowe normy prawne ustawodawstwa leśnego, oraz dostosować je do wymagań nowoczesnej gospodarki i produkcji leśnej.

Ze względu na to, że na podobnych zasadach oparte zostało polskie rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dn. 24 czerwca 1927 r. (Dz. Ust. Nr. 57 poz. 504) o zagospodarowaniu lasów, niestanowiących własności Państwa, podajemy w streszczeniu główne postanowienia najnowszej czechosłowackiej ustawy o tymczasowej ochronie lasów.

Właściciele lasów, gospodarujący według planów gospodarczo-leś-

nych winni się do nich stosować tak długo, dopóki nie będą one sprzeczne z niniejszą ustawą. Ze względu na to, że nie wszyscy właściciele lasów obowiązani byli gospodarować według planów gospodarczych, władza upoważniona jest rozciągnąć na mocy rozporządzenia ten obowiązek i na tych właścicieli lasów, którzy temu obowiązkowi dotąd nie podlegali i uprawniona jest wyznaczyć okres czasu, w ciągu którego należy te plany wypracować. To rozporządzenie wykonawcze ma dalej określić szczegóły opracowywania planów, oraz sposób ich zatwierdzania i odnawiania.

Właściciele lasów, którzy nie gospodarują według planów gospodarczych, winni zawiadamiać urząd polityczny o każdym zamierzonym wyrębie, oraz uzyskiwać specjalne zezwolenie na wyręby, przekraczające normy ustawowe.

Właściciele lasów których cały roczny wyrąb nie przekracza 25 m^3, zwolnieni są od obowiązku zawiadamiania urzędu. O ile zamierzony wyrąb odpowiada przepisom, urząd przyjmuje go do wiadomości i zawiadamia właściciela. Jeśli właściciel lasu zawiadomienia nie otrzyma w ciągu dni 30, jest on uprawniony do rozpoczęcia wyrębu. O ile zaś zamierzony wyrąb przekracza normy ustawowe, właściciel obowiązany jest czekać z rozpoczęciem do zawiadomienia go przez urząd o pozwoleniu.

Zabrania się wyrębu drzewostanu młodszego od lat 60, dla lasu nasiennego i młodszego od 20 lat dla lasu odroślowego i połączonego; korę dębową można użytkować w drzewostanach 15-letnich, akacjową w najmniej 10-letnich.

Wyrąbywać można również młodsze drzewostany, o ile wymaga tego racjonalna gospodarka leśna lub zatwierdzony plan gospodarczy. Materjał, stąd pozyskany zalicza się do etatu rocznego.

Ustawa określa też pojęcie użytków międzyrębnych i przygodnych wyznaczając ich ewentualny rozmiar w tych lasach, w których nie gospodaruje się według planów gospodarczych.

Urząd polityczny II instancji może pozwolić na wyrąb, przekraczający dozwoloną normę — w lasach o powierzchni do 50 ha, zaś na powierzchni powyżej 50 ha — zezwoleń tych udziela Ministerstwo Roln.. Przy udzielaniu pozwoleń urząd podaje warunki, zabezpieczające racjonalną gospodarkę leśną, zwłaszcza zaś odnawianie lasów i ciągłość produkcji. Dla zabezpieczenia racjonalnego gospodarowania i wczesnego zalesienia wyrąbanych powierzchni, urząd może nałożyć na właściciela lasu obowiązek złożenia odpowiedniej kaucji. Samowolne przekroczenie przepisów jest karane. Karom podlegają nietylko właściciele lasów, ale i urzędnicy leśni, samowolnie i sprzecznie z ustawą działający. Grzywny wpływają do kasy państwowej a użyte zostają na cele zalesiania.

W sposób powyższy naszkicowaliśmy prawne normy ustawodaw-

stwa leśnego, przez co daliśmy pogląd na obecny publiczno-prawny stosunek lasów czechosłowackich.

Zrozumienie doniosłości lasu z punktu widzenia interesu publicznego znalazło stopniowo wyraz w zarządzeniach prawnych Republiki Czechosłowackiej, które zwłaszcza w pierwszym okresie powojennym, przypadło zadanie, postarać się nietylko o ochronę i zabezpieczenie majątku leśnego w warunkach, wojną rozprzężonych, ale także i stopniowe doskonalenie gospodarki leśnej, oraz ustalenie i stosowanie zasad celowej polityki leśnej. W pierwszych latach przeważała potrzeba państwowego nadzoru nad lasami, wykonanego przez specjalnie do tego ustanowione organy. Stopniowa konsolidacja warunków gospodarczych umożliwiła państwowej służbie leśnej rozwijać swą działalność bardziej w kierunku doradczo - kontrolującym i popierającym prywatną gospodarkę leśną.

Działalność ta ściśle łączy się z uporządkowaniem stosunków w czechosłowackiem szkolnictwie leśnem, z ustaleniem ustroju organizacji administracji leśnej, rozwojem doświadczalnictwa i oświaty pozaszkolnej oraz propagandy leśnictwa oraz akcją zalesiania nieużytków i meljoracjami leśno - pastwiskowemi, o czem jest mowa w innych artykułach.

W zachodnich częściach Republiki (Czechy, Morawy i Śląsk) lasy znajdują się wyłącznie na glebie właściwej, t. j. na glebie, która trwale do innych celów gospodarczych się nie nadaje. W przeciwieństwie do tego w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej duży procent lasów zajmuje gleby, które można obrócić i trwale zachować pod uprawą rolną. Lasy te mają wskutek tego ważne znaczenie socjalne, z którem trzeba się liczyć przy rozwiązywaniu kwestyj polityki ograrnej, emigracyjnej i kolonizacyjnej. Tak samo i celowa rozbudowa środków komunikacyjnych otworzy dotąd mało dostępne okolice, podniesie dochodowość gospodarstwa i dobrobyt mieszkańców.

Najlepszem zabezpieczeniem lasów jest gospodarcze i finansowe zabezpieczenie stanowiska ich właściciela. Dlatego niezbędnem jest zwracanie uwagi nietylko na ochronę samych lasów, ale i na należytą organizację obrotu produktami leśnymi. Dbałość tę uwydatniło ustawodawstwo, zwłaszcza w czasach, kiedy rozprzężone warunki powojenne zagrażały interesom obywateli oraz groził brak drewna opałowego; później zaś ograniczało się ono do kwestji regulowania cen. Przy konsolidacji stosunków gospodarczych należy z radością powitać, z punktu widzenia produkcji surowca leśnego — każde dążenie do rozwoju cen na podstawie wolnej konkurencji i popierania swobody zakładania przedsiębiorstw leśnych, dopóki naturalnie nie zagraża to zachwianiem podstawy gospodarczej lasów.

Techniczne udoskonalenie zakładów przerabiających drewno, po-

pieranie uprzemysłowiania lasów, nowe możliwości przemysłowego zastosowania surowca drzewnego i polityka taryfowo - transportowa są dalszemi ważnemi czynnikami pobudzania energji gospodarczej.

Wzajemna współpraca handlu i przemysłu drzewnego z własnością leśną oraz położenie nacisku na handlowe i technologiczne wykształcenie leśników — będzie gwarancją dalszego rozwoju leśnictwa na korzyść całego gospodarstwa narodowego.

Żywimy nadzieję, że powyższy, choć streszczony przegląd stosunków leśnych czechosłowackich da jednak obraz usiłowań czechosłowackiego leśnictwa, które z całych sił pracuje dla rozwoju gospodarstwa leśnego oraz dla zabezpieczenia gospodarczego Republiki.

Kras pokryty był ongiś dziewiczymi lasami; zachłanność ludzka sprzymierzona z żywiołami przyrody przyczyniła się jednak do złączenia z jego nazwą pojęcia spustoszonej i wyniszczonej gleby leśnej, na której panuje wiatr i koza, tworząc z człowiekiem niebezpieczną trójkę wrogów lasu. Znając ten odstraszający przykład, Czechosłowacja dąży do zabezpieczenia lasów i leśnego gospodarstwa, jako ważnych podstaw państwowych nietylko z punktu widzenia gospodarczego, ale i kulturalnego. Miłość przyrody, ziemi i lasów jest bowiem tradycyjnym rysem duszy ludu czeskiego, łączącym go ze wszystkiemi pozostałymi narodami słowiańskimi w szlachetnej działalności na pożytek całej ludzkości.

J. FRIČ, Radca Leśny, Praga.

Propaganda leśnictwa.

Propagande de la sylviculture.

Gospodarka leśna w Czechosłowacji podziela los wszystkich gospodarstw leśnych świata, a mianowicie przywiązanie i życzliwość, okazywane jej, są natury platonicznej i rzadko nabierają form realnej pomocy i stałej ochrony.

B. austrjackie i węgierskie ustawodawstwo leśne, obowiązujące u nas dotychczas, aczkolwiek zawierało szereg dobrych i celowych przepisów, — miało jednak wspólną wszystkim leśnym ustawodawstwom wadę — mianowicie przeważnie charakter negatywny. Ponadto, troszczyło się ono o lasy duże, które posiadały przeważnie uporządkowane warunki gospodarcze — nic nie czyniąc dla lasów małych (do 250 ha). których jest w Rep. Czsł. — ogółem 1.077.961 ha, t. j. 23,8% wszystkich lasów.

Tym sposobem właściciele małych lasów, których liczba przewyższa znacznie liczbę właścicieli lasów dużych — nie byli zmuszani ani też nakłaniani do zwracania uwagi na swój mały majątek leśny. Większa część właścicieli lasów małych dowiadywała się o wydaniu ustawy leśnej dopiero wtedy, kiedy im czego zabraniano, lub jeśli byli karani za to, co zdaniem ich nie było przestępstwem, bo nikt nie starał się ich objaśnić, ani też pouczyć sposobem dla tego rodzaju właścicieli lasu odpowiednim i zaciekawiającym.

Drugą główną przyczyną braku istotnego zainteresowania i pomocy było to, że znaczna większość majątku leśnego znajdowała się w rękach obcych, szlachty narodowo obojętnej, która nie interesowała się krajem, nie użyczała nic ludowi, wśród którego żyła, nie potrafiła lub nie chciała przystosować się do warunków i nie zrozumiała na długo przed wojną, że demokracja potrzebną jest narodowi, który nie posiada analfabetów, który żyje wspomnieniem swoich utraconych praw i który jak jeden mąż staje w szeregu dla ich odzyskania. Dlatego to leśnictwo automatycznie odsunięte zostało poza granice interesów publicznych. Dlatego ogół długo nie uświadamiał sobie, że lasy mogą czegoś potrzebować, że wymagały one jakiejś specjalnej ochrony i specjalnego kultu, żeby obok stałego rachunku rozchodów mógł być stworzony dla nich również i rachunek dochodów.

Ten brak zainteresowania powiększali jeszcze sami leśnicy. Warunki przedwojenne, głównie zaś wpływ specjalnego i przeważnie negatywnego stanowiska zarządów dóbr leśnych wobec idei współpracy, uniemożliwiały pracownikom leśnym zbliżenie się z ludem, z którego sami wyszli. Lud znów, często niesłusznie, żywił nieufność do leśnika, widząc w nim członka innego, obcego sobie świata, z którym nie chciał mieć nic wspólnego i któremu, dzięki wrodzonej podejrzliwości oraz ostrożności klasy uciemiężonej — poprostu nie ufał. Te warunki i okoliczności znali pierwsi pionierzy uświadomienia leśnego. Wiedzieli oni, że zanim leśnik będzie mógł na pożytek gospodarstwa leśnego pracować wśród ludu, musi do niego powrócić, przejąwszy zarówno jego idee jak i język ojczysty. Trzeba było stworzyć leśnika czeskiego na gruncie leśnictwa czeskiego i ten dopiero mógł mieć nadzieję, że pomału, z dużą cierpliwością odsunie zwały nieporozumień, które przeszkadzały należytemu pojęciu znaczenia lasu, a zwłaszcza małego leśnego majątku.

W tak niewdzięcznem środowisku, kiedy nie było wcale literatury czeskiej, kiedy nie było i być nie mogło uświadomienia narodowego, było wielką odwagą wydanie pierwszych czeskich książek, mianowicie Wacława *E. Lenharta* w 1793 r. „*O siewie lasu* i *innych obowiązkach leśnika-praktyka*" oraz leśniczego dóbr Podebradzkych *Franciszka de Paula*

Duška w 1800 r. pod nazwą *„Pierwsze podstawy nauki Leśnictwa"*. Niemieckie wydanie książki tej ukazało się w 1808 r..

W r. 1818 założono już związek „Česka lesnicka jednota", który w początkach wprawdzie wydawał czasopismo niemieckie, ale powoli, dostosowując się do warunków, zamienił je w latach osiemdziesiątych na czasopismo czesko-niemieckie, cieszące się powodzeniem wśród wybitnych leśników.

Drugim głównym czynnikem rozbudowy czeskiej nauki leśniczej, opartej również na propagandzie, mianowicie szkolnictwem leśniczem — zajmuje się szczegółowo oddzielny artykuł.

Trzecim czynnikiem narodowego rozwoju leśnictwa były organizacje leśnicze. W zmiankowanym już Czeskim Związku Leśniczym idea narodowa nie znalazła echa. Tak tu, jak i winnych fachowych związkach uważano za wygórowane wymaganie, by językowi czeskiemu dać miejsce obok urzędowego języka niemieckiego. Zagadnienia fachowe traktowano poważnie i znakomicie rozwiązywano, ale kwestyj narodowościowych i socjalnych nie nznawano wogóle. Z tego powodu czeskie leśnictwo założyło w 1907 r. organizację czysto narodową czeską pod nazwą *„Związek czeskich leśników ziem korony czeskiej"*, który po odzyskaniu niepodległości przeszedł w istniejący obecnie *„Ustredni Jednota československého lesnictva"* (Centralny Związek czechosłowackiego leśnictwa), grupujący w sobie leśników narodowości czechosłowackiej.

Tyle można powiedzieć w pobieżnym szkicu o powstaniu czechosłowackiego leśnictwa na podstawie 3 czynników: czeska książka, czeska szkoła oraz czeska organizacja. Dopiero za pomocą tych z gruntu czysto czeskich czynników, prowadzić mogą czechosłowaccy leśnicy lud do kultywowania czechosłowackich lasów.

A obecnie jakie są środki i drogi tej propagandy leśniczej?

Najpotężniejszym środkiem jest i zostanie naturalnie prasa. Już przy tworzeniu Związku Czeskich Leśników w 1907 r. kładziono specjalny nacisk na pozyskanie prasy krajowej dla propagandy leśniczej, która winna mieć na celu zainteresowanie lasem mieszkańców miast i wsi, szerzyć zrozumienie, że las, choć byłby czasowo w rękach ludzi narodowościowo nam obcych, jest jednak ozdobą i ogromnym gospodarczym majątkiem naszej ojczyzny. Przekonanie to musiało być ludowi najpierw zaszczepione, stać się częścią wyznania jego wiary i urosnąć do umiłowania ojczyzny. Dlatego też w czasach, kiedy wezbrana fala rewolucyjna groziła zwróceniem się przeciwko lasom, jako majętności obcej, wydał Związek Czeskich Leśników odezwę, aby lasów tych oszczędzono; odezwa ta kończyła się następującemi słowami:

„Dlatego prosimy Ciebie, ludu czechosłowacki, abyś lasy oszczędzał, im krzywdy nie czynił, abyś powziął do nich prawdziwą i wielką

miłość, na jaką one zasługują. Jeśli niszczysz lasy, okradasz nasze państwo — tem samem i siebie".

Z radością wspominamy dziś, że dzięki poprzedniej pracy i rozwadze ludu czechosłowackiego las — z bardzo stosunkowo małymi wyjątkami — został ocalony.

Prócz tej propagandy prasowej, na którą stale zwraca się uwagę, a której jedynie na przeszkodzie stoi rozpolitykowana atmosfera, skłonna do jednostronnego wnioskowania i podciągania spraw gospodarczych celom politycznym — uzyskano po przewrocie możność wydawania popularnych publikacyj i książek. Lud czechosłowacki, zwłaszcza na ziemiach historycznych, bardzo chętnie czyta i chętnie się uczy. Przyjmuje jednak wskazania wyłącznie w formie przyjacielskiej rady drogą, najbardziej mu odpowiadającą. Popularnych książek było mało. Niedawno zmarły nadradca leśny Miasta Pisku *inż. Knapp* wydał popularną książkę *„Rolnik jako gospodarz leśny"*, następnie leśniczy *Postupa* wydawał popularne ulotki o należytem gospodarowaniu — ale systematycznego nauczania w powyższym zakresie nie było. Częściowo zapobiegała temu brakowi Rada Rolnicza w Czechosłowacji przez wydawanie sporadycznych publikacyj, książeczek, artykułów i ulotek; całkowicie dopiero usunięty on będzie przez wydanie *„Elementarza Leśniczego"*. Książka ta zawierać ma w formie popularnej wszystkie działy leśnictwa i będzie w obecnych czasach najlepszym środkiem propagandy leśnictwa drukiem, zwłaszcza w kołach rolniczych.

Drugim środkiem, o mniejszym zakresie — jest słowo. Prawie wszystkie organizacje leśnicze — względnie leśnictwem się interesujące — mają w programach swej działalności odczyty o leśnictwie. I znów był to Związek Czeskich Leśników, który już w 1907 r. ustanowił komisję odczytową, której zadaniem było organizowanie odczytów leśnych, zwłaszcza na prowincji. Czeska Rada Rolnicza starała się uczynić te odczyty przystępniejszymi przy pomocy przeźroczy, z bardzo dobrym wynikiem dla sprawy. Włączyła ona również — w porozumieniu z kołami leśniczemi — do programu swych tygodni rolniczych również i szereg odczytów z dziedziny gospodarstwa leśnego. Popularyzację z nauki leśniczej oraz z jej najnowszych zdobyczy przyjęła też na siebie *„Czechosłowacka Akademja Rolnicza"*, gdzie leśnictwo jest reprezentowane w wydziale II.

Oddziaływanie na koła rolnicze słowem jest jednakże ciągle jeszcze niewystarczające i nie dość systematycznie zorganizowane. Dlatego w ostatnich czasach zrobiono dalszy krok naprzód. Dla właścicieli małych lasów i gajowych, którzy nie posiadają fachowego wykształcenia z państwowych szkół dla gajowych — urządziła w 1928 r. Czeska Rada Rolnicza na razie tytułem próby — trzydniowy kurs, na którym za pomocą odczytów, przeźroczy, a głównie praktycznego pouczania w sa-

mym lesie — tłumaczono uczestnikom główne błędy, jakich dopuszczają się przy zakładaniu, pielęgnowaniu i wyrąbywaniu drzewostanów. Podobne kursy urządza również szkoła leśnicza w Hranicich na Morawach i Słowacka Rada Rolnicza przy leśniczych szkołach słowackich. Na zasadzie doświadczeń, czynionych podczas tych kursów, będzie utworzona stała instytucja leśnych kursów pierwszego stopnia, prowadzona w głównym zarysie według jednego programu, w szczegółach zaś dostosowana do miejscowych warunków.

Jednak nawet i na tych kursach nie kończy się jeszcze propaganda słowna leśnictwa. Republika Czechosłowacka organizuje szkoły rolnicze tak, aby każdy rolnik z postępem czasu mógł nabyć fachowych wiadomości do prowadzenia nawet najmniejszego przedsiębiorstwa rolnego. W okolicach, gdzie gospodarstwo leśne jest podstawową częścią produkcji, urządzane będą, w zakresie nauki o rolnictwie, obowiązkowe wykłady o gospodarstwie leśnem. Tym sposobem dane byłyby szerokim kołom rolniczym podstawy nauki o gospodarstwie leśnem. Kursy byłyby wtedy drugim stopniem tego wykształcenia, którego celem byłoby, prócz propagandy leśnictwa — podniesienie zrozumienia i kultu dla lasów małych.

Aby należycie te metody propagandy ująć, starannie je opracować i zorganizować, wszystkie Rady Rolnicze w Czechosłowacji w liczbie 4, utworzyły wspólną stałą Komisję Leśniczą Rad Rolniczych, która stara się przy pomocy nawiązywania stosunków z organizacjami i urzędami nad doskonaleniem rolnictwa pracującemi — rozbudzić też zamiłowanie i zrozumienie potrzeb małego majątku leśnego.

W końcu pozostaje do omówienia gałęź propagandy pokazowej, oparta o wystawy leśne i muzea.

Wystawy leśnicze w Czechosłowacji nie są nowym środkiem propagandy. Już od całego szeregu lat leśnicy czescy urządzali pokazy gospodarstwa leśnego przy okazji wystaw krajowych oraz różnych ekspozycyj i wystaw łowieckich, z których największą była austrjacka wystawa łowiecka w Wiedniu w 1910 r.. Służyły one propagandzie leśnej, często nawet uważane były za wystawy leśnicze, bo różnice między łowiectwem a leśnictwem nie była jeszcze dobrze rozumiana.

Po przewrocie państwowym, kiedy można było sprawy przedsięwzięć tego rodzaju swobodnie organizować i naukowo uporządkować, uczyniono pierwsze próby urządzenia większej wystawy leśniczej w 1921 r. przy okazji dorocznej wystawy gospodarczej, urządzanej przez Czechosłowacki Związek Rolniczy. Decyzję tą powzięto celem unaoczniania zwiedzającym miejskim i wiejskim obywatelom, że tak wielka gałęź gospodarcza, jaką jest leśnictwo, nie może być upośledzana, lecz że należy jej się równorzędne miejsce z rolnictwem. Pierwsza próba udała

się, lecz organizatorka jej, Rada Rolnicza w Pradze — nie była z jej rezultatu zadowolona. Powszechne wystawy i pokazy te nie działały na zwiedzającego trwale, nie pouczały go i nie dawały mu zrozumienia dla myśli wystawcy. Dlatego też podjęto próbę zorganizowania specjalnych wystaw leśniczych pod określonym hasłem i to ponownie z inicjatywy Rady Rolniczej w Pradze.

W 1922 r. urządzono pokaz *„Katastrofa mniszki"*; w 1923 r. urządzono specjalną małą wystawę *„Czeskich Wynalazków Leśniczych"*; w 1924 r. zobrazowano hasło: *„Ściółka leśna i jej znaczenie"* i t. d.

Powyższe specjalne małe wystawy, urządzane przeważnie przy wiosennej wystawie gospodarczej w Pradze spotkały się z należytem zrozumieniem i znajdują coraz większą popularność.

Tak w 1928 r. urządzono specjalną wystawę łowiectwa, a na rok 1929 przeznaczono hasło „Urządzenie gospodarstwa leśnego". Prócz tego czechosłowackie leśnictwo dąży do udziału w każdej wystawie krajowej, działając zwykle przez miejscowy oddział Centralnego Związku Czechosłowackiego Leśnictwa, jak również do uwzględniania leśnictwa przy innego rodzaju wystawach, jak np. w 1928 r. przy Wystawie Współczesnej Kultury w Brnie i t. p.

Ta działalność propagandowa, nosząc charakter raczej pokazowy i dydaktyczny w pełni nie wystarczała. Trzeba było użyć do celów propagandy i rezultatów postępowego gospodarstwa leśnego. Z inicjatywy i pod patronatem Centralnego Związku Czechosłowackiego Leśnictwa urządzono w dniach 25—29 września 1924 r. pierwszy jarmark leśniczy, łowiecki i rybacki w porozumieniu i łącznie z wielkimi Targami Praskiemi. Przedsięwzięcie to udało się całkowicie i bywa powtarzane w okresie praskich targów przy udziale specjalnego wydziału leśnego. Analogiczne targi w Brnie i Bratislawie wprowadziły w życie ten pomysł z wynikiem dodatnim.

Ostatnim przedsięwzięciem propagandowem, jednem z ważniejszych — było założenie muzeum leśnego przy czechosłowackiem muzeum rolniczem. Pierwotna myśl urządzenia archiwum leśnego, datująca się od założenia Związku czechosłowackich leśników, rozszerzona została w 1924 r. do idei założenia muzeum leśnego. Po dłuższych naradach postanowiono utworzyć w Pradze, jako stolicy Państwa, ogólno-państwowe muzeum leśne, dające przegląd ogólny leśnictwa i łowiectwa czechosłowackiego. Prócz tego stopniowo urządzane będą leśne muzea krajowe, a więc w Bratislawie dla Słowacji, w Brnie dla Moraw, w Opawie dla Śląska a w Mukaczewie dla Rusi Podkarpackiej. Wszystkie te muzea organizowane będą według jednolitego programu, a więc będą podzielone na 7 działów, t. j. dział ogólny, w którym mieści się archiwum leśne, dział oświaty leśniczej, do którego organizacyjnie należy szkolnictwo

leśnicze, dział literatury i badań, dział polityki leśnej, do którego należy ustawodawstwo leśne, państwowy nadzór nad lasami, reforma leśna, dalej dział produkcji leśnej, łącznie z meljoracją leśną, zakładaniem i hodowlą, ochroną lasów, dział urządzeń leśnych, do którego zalicza się pomiary lasów, kreślenie map, ocenianie lasów i ich plany urządzeniowe, dział użytków leśnych z transportem, przemysłem i handlem drzewnym, w końcu dział łowiectwa, kynologji i rybactwa. Szczegóły programu opracowano dopiero dla pierwszych trzech działów; nad opracowaniem pozostałych pracuje specjalna komisja. Muzeum nie poprzestało na programach, ale zbiera i instaluje pilnie pokazy. Obecnie otwarło obszerną wystawę leśniczo-łowiecką przy muzeum rolniczem w Pradze na Smichowie, w ogrodach Kinsky'go. W sprawach muzeów rolniczych wydawane jest czasopismo *„Vestnik"*.

Zbiegiem okoliczności nie udało się zgrupować wszystkich kulturalno - propagandowych przedsiębiorstw w jednem centrum, wobec czego Centralna Bibljoteka Leśnicza, którą zbiera i przygotowuje Czechosłowacka Macierz Leśnicza — nie jest połączona z archiwum leśniczem, lecz istnieje przy Centralnej Słowiańskiej Bibljotece Rolniczej, którą założyła i prowadzi Czechosłowacka Akademja Rolnicza.

Macierz założyła tu w obszernych i dla wielkiej nowoczesnej książnicy wybudowanych salach zaczątek swojej Centralnej Bibljoteki leśniczej z około 1.500 tomami, którą stale dopełnia w ten sposób, aby przedewszystkiem dawała całkowity przegląd leśniczej literatury czechosłowackiej oraz jej źródeł, dalej przegląd leśniczej literatury słowiańskiej i in.. Przy muzeum urządzona jest podręczna i archiwalna bibljoteka, która zawiera 500 tomów i stale zadawalająco wzrasta.

Kończę streszczony przegląd o leśnej propagandzie czechosłowackiej. Nie jest on całkowity, ani szczegółowy, albowiem opis początkowych wysiłków, niepowodzeń i prób, byłby może zajmującym, ale zbyt obszernym obrazem walk leśnika czechosłowackiego o lepszą przyszłość leśnictwa. Pewnem jest to, że trzeba było stworzyć najpierw patryjotycznego leśnika, którzyby z ludem czuł, rozumiał go, lasy swoje kochał nietylko jako lasy, ale i jako ojczyznę i urodzajną glebę, i którzyby dopiero z tych podstaw mógł czerpać zdolność pośredniczenia między lasem a ludem i przenieść część swych własnych pojęć na wszystkich obywateli. Ten patryjotyczny leśnik kształcił się i przygotowywał w czasach ucisku i znalazł się na swojem stanowisku w okresie usamodzielnienia państwowego. Wolny, jako członek oswobodzonego narodu, wolny jako pracownik, używał tej wolności, aby przekonywać, wyjaśniać i budzić zrozumienie dla „zielonego złota" Czechosłowacji.

Praca jego na tem polu jest dopiero zapoczątkowana i świadom jest on ciężkiego trudu, jaki go czeka w przyszłości. Ale wie już, czego chce

i wie też, jakiemi drogami osiągnąć może zamierzony cel. Żywi on jedno tylko potężne marzenie: aby całe słowiańskie leśnictwo, które strzeże i broni najrozleglejszych lasów Europy, poszło ręka w rękę wspólnie do wielkiego celu: kochać, zachować i pielęgnować lasy.

JAROSLAV VRABEC, Konsulent Rady Rolniczej w Pradze.

Związkowe i organizacyjne życie czechosłowackiego leśnictwa.

Vie fédérale et organisatrice de la sylviculture tchécoslovaque.

W poprzednich artykułach innych autorów podano przegląd rozwoju naszego piśmiennictwa i szkolnictwa, tych fundamentów naszej czysto czeskiej organizacji leśniczej.

Niewątpliwie przebudzenie się narodowego uświadomienia miało wpływ i na leśnika czeskiego, który w owych czasach zatrudniony był u obcych, przygotowywany do swego zawodu w obcym języku i przez obcych nauczycieli.

Z ojczyzny pozostało pracownikom tylko sumienie czeskie, które często płonęło już tylko słabym ogniem. Tętno życia narodowego przybierało jednak stale na sile, było coraz mocniejsze i szybsze, aż wreszcie spotężniało daleko poza granice, dozwolone przez czujny despotyzm austrjacki.

Rok 1848 był tym rokiem, w którym świat usłyszał krzyk protestu Słowian austrjackich, zgromadzonych w macierzy słowiańskiej — Pradze — na historycznym zjeździe, skierowanym przeciw deptaniu praw i bezwzględnemu tępieniu żywiołu słowiańskiego. Zbiegiem okoliczności rok ten był historycznym i dla leśnictwa czeskiego — bo kilka dni przed otwarciem zjazdu słowian austrjackich w Pradze — dn. 22 maja t. r. — założono w Melniku pierwszą organizację leśniczą pod nazwą *„Česka Lesnická jednota”* (Czeski Związek Leśniczy) (Böhmischer Forstverein).

Leśnik, myślący po czesku, znalazł w owych czasach w Związku tym bardzo mało zrozumienia dla swoich przekonań narodowych, gdyż zrzeszenie to w początkach używało języka niemieckiego, zaś umysłowość większej części członków była dla sprawy czeskiej obojętna. Niemniej różnica stanowisk socjalnych była duża, albowiem Związek ten zrzeszał zarówno leśników jak i właścicieli lasów, pochodzących nie z pośród szlachty narodowej, lecz przeważnie z pośród wysokiej arystokracji po-

chodzenia obcego, która tworzyła trwałą podporę srogiego reżymu austrjackiego z orjentacją przeciwsłowiańską.

Działalność tego Związku miała kierunek istotnie fachowy i należy bezstronnie przyznać, że prace jego, zwłaszcza publikacyjne, pozostawiły trwałą pamiątkę, cenną dla rozwoju naszego gospodarstwa leśnego w Czechach.

Uświadomienie narodowe wśród leśników stale wzrastało; w ciemnościach obojętności na sprawy narodowe zaczęły przebłyskiwać światełka zainteresowań o język czeski, czeską pracę, czeską szkołę i związek. Podobne zjawisko wystąpiło i w powyższym Związku, w następstwie czego obok języka niemieckiego zjawił się język czeski, zarówno w związku jak i jego piśmie. Zwłaszcza zaś, gdy utworzono leśnicze szkoły czeskie, stosunki zaczęły się zasadniczo zmieniać we wszystkich kierunkach.

Największą zasługę w tej kwestji położyły Zakłady Leśnicze w Pisku; one to wychowywały leśników w duchu czysto narodowym, można nawet powiedzieć, że słowiańskim, bo wykształciły również i cały szereg leśnych fachowców polskich, serbskich, bułgarskich i rosyjskich. Wejściem w życie praktyczne absolwenci tych szkół pomnożyli szeregi tych mówiących i myślących po czesku leśników, którym nie odpowiadały utrakwistyczne stosunki, panujące w dotychczasowem życiu związkowem. Pomimo to jednak sytuacja ekonomiczna prywatnego leśnika zależała w owych czasach wyłącznie od woli właścicieli i nawet na starość nie posiadał on prawnego zabezpieczenia emerytalnego. Ta bolączka natury socjalnej, którą „*Česka Lesnicka Jednota*“ zająć się nie chciała, była podnietą do założenia pierwszej, czysto czeskiej narodowej i zawodowej organizacji leśniczej pod nazwą „*Jednota českych lesniku zemi koruny Českie*“ (Związek czeskich leśników ziem korony Czeskiej).

Brak miejsca uniemożliwia szersze omówienie działalności założycieli tego Związku, choć była ona bardzo ciekawa; należy jednak podkreślić, że była to praca kilku zaledwie czeskich leśników patrjotów, którzy potrafili zgrupować leśników czeskich w nowym związku. Marzenie ich o niepodległej ojczyźnie spełniło się po ukończeniu wojny światowej.

W oswobodzonej ojczyźnie powitali leśnicy czescy pośród siebie i leśników słowackich, łącznie z którymi powołano do życia w r. 1918 nowotworzący się Związek, którego działalność rozciągała się, prócz Czech, Moraw i Śląska, także na Słowację i Ruś Podkarpacką.

Zreorganizowanemu związkowi dano nazwę „*Ustředni Jednota Československého lesnictva*“ (Centralny Związek Czechosłowackiego Leśnictwa).

Organizacja ta miała za cel połączenie dla jednolitego postępu ogółu leśnictwa czeskosłowackiego, dalej pielęgnowanie i kultywowanie le-

śnictwa, łowiectwa i pokrewnych im gałęzi oraz troskę o uregulowanie zawodowych, zwłaszcza zaś socjalnych warunków swych członków.

Czynności związkowe załatwia Prezydjum i Rada Związku, która składa się z 12 stałych członków, wliczając w to fachowych referentów oraz Zarząd Główny. W większych miastach Republiki utworzone zostały oddziały w liczbie 35, pod nazwą *„Krajské Odbory"*, które grupują w sobie miejscowych członków, rozwiązują zagadnienia fachowe i socjalne i informują o stosunkach miejscowych. Obecnie Związek ten jest największą organizacją leśniczą w Republice Czechosłowackiej i grupuje 2.500 urzędników leśnych narodowości czechosłowackiej. Siedzibą centrali jest Praga. Bieżące sprawy związkowe załatwia sekretarjat, którego biura mieszczą się we własnym gmachu związkowym, p. n. *„Lesnicky Dom"*. Celem szybkiego i dokładnego informowania członków i szerszej publiczności o sprawach zawodowych i związkowych, jak również o wszystkich bieżących zagadnieniach i ciekawych zjawiskach, dotyczących leśnictwa, Związek wydaje tygodnik *„Československy Les"*. Tygodnik ten w roku bieżącym doczekał się IX rocznika.

Różnorodność fachowego wykształcenia i płynących z tegoż różnych uprawnień powołały do życia specjalne organizacje zawodowe, z których wymieniamy:

1) *„Sekcję Inżynierów Leśników przy Związku Czechosłowackich Inżynierów"*, który zgrupował inżynierów leśników, absolwentów wyższych szkół leśnych.

2) *„Związek egzaminowanych gospodarzy leśnych w Republice Czechosłowackiej"*, którego członkami mogą być absolwenci wyższych zakładów leśniczych ze złożonym egzaminem państwowym dla gospodarzy leśnych (w myśl rozporządzenia ministerjalnego (austrjackiego) z dn. 3 lutego 1903 r. Nr. 30).

3) *„Związek rewirowych urzędników leśnych Republiki Czechosłowackiej"*, który gromadzi urzędników leśnych, absolwentów wyższych szkół leśniczych bez egzaminu państwowego dla gospodarzy leśnych, przeważnie jednak absolwentów niższych, t. zw. szkół rewirowych, dziś już zniesionych. Związek ten wydaje samodzielne czasopismo fachowe *„Lesnická Tribuna"*.

Obok tych leśniczych organizacyj urzędniczych istnieje potężne zrzeszenie funkcjonarjuszy leśnych pod nazwą *„Ustředni Jednota Československych lesnich, lovcich i rybnicnich zřizencu"* (Centralny Związek Czechosłowackich funkcjonarjuszy leśniczych, łowieckich i rybackich), które gromadzi przeszło 3.000 członków. Organizacja ta, obok interesów zawodowych, dąży do podniesienia poziomu wykształcenia swych członków za pomocą wycieczek naukowych oraz fachowego i zawodowego tygodnika *„Lesni Straž"*. Siedzibą jego jest Praga, a do szerszej jego

działalności utworzone są *„Krajske Odbory"* w liczbie 30-tu, które mają siedziby w większych miastach całej Republiki.

Niemieccy leśnicy w Republice Czechosłowackiej zrzeszeni są w liczbie 1.700 członków w niemieckiej leśniczej organizacji pod nazwą *„Deutscher Forstverein für Böhmen, Mähren, Schlesien und die Slowakei"* (Niemiecki Związek leśników w Czechach, na Morawach i Śląsku oraz w Słowacji).

Działalność tego Związku analogiczna jest do działalności związków czeskich. Siedzibą jego jest Teplice - Sanov. Związek wydaje czasopismo pod nazwą *„Sudetendeutsche Forst — und Jagd — Zeitung"*.

Podobnie do leśników praktyków zrzeszyli się również i absolwenci leśnej inżynierji wyższych szkół w Pradze i Brnie oraz absolwenci wyższych szkół leśniczych w Pisku, Hranicich i Banskiej Štiawnicy. Cel tych związków leży w dążeniach kulturalno - oświatowych i samopomocy.

Działalność naukowa grupuje się w *„Czechosłowackiej Akademji Rolniczej"*, której Oddział II poświęca się leśnictwu pod nazwą *„Wydział Leśny Czechosłowackiej Akademji Rolniczej"*.

Czechosłowacka Akademja Rolnicza grupuje, celem zorganizowanej działalności — badaczy naukowych, fachowców - praktyków, publicystów rolniczych, nauczycieli szkół rolniczych, naukowych organizatorów pracy rolniczej ze wszystkich działów rolnictwa.

Członkami Czechosłowackiej Akademji Rolniczej mogą zostać wszyscy wyżej wymienieni, posiadający jednak specjalne zasługi, położone na polu twórczości i pracy rolnej lub też kultury rolniczej. Członkostwo nadawane jest uchwałą Centralnego Zarządu.

Wydział Leśny Czechosłowackiej Akademji Rolniczej wyłonił komisje do studjów poszczególnych zagadnień: komisję szkolną, komisję do przygotowania ankiety o humusie leśnym i jego znaczeniu gospodarczem, komisję unifikacji i normalizacji znaków, używanych we wzorach obliczeniowych w gospodarstwie leśnem, komisję bibljograficzną, komisję doświadczalnictwa, komisję terminologji leśnej, komisję statystyki leśnej, komisję dla rozwiązania zagadnienia planu gospodarczego i jego kwestyj dodatkowych, subkomisję dla opracowania programu encyklopedji leśnej oraz komisję międzynarodowego zjazdu naukowego.

Działalność publicystyczna i wydawnicza zorganizowana jest w związku *„Ceskoslovenská Matice Leśnická"* (Czechosłowacka Macierz Leśnicza), który wziął sobie za zadanie wydawanie i popularyzowanie dzieł leśniczych i łowieckich.

Czechosłowacką Macierz Leśniczą powołał do życia *„Centralny Związek Czechosłowackiego Leśnictwa"*, jako organ samopomocy, któ-

rego zadaniem byłoby wspieranie głównie wydawnictw fachowych, pisanych w języku czeskim.

Czechosłowacka Macierz Leśnicza liczy ponad 2.000 członków i wydaje naukowe czasopismo leśnicze *„Lesnická Prace”* (Praca Leśnicza”), które wychodzi w VIII roczniku, pozatem czasopismo fachowo-popularyzacyjne, pisane stylem przystępnym pod nazwą *„Československy Háj”* (Czechosłowacki Gaj), wychodzący w VII roczniku.

Oba czasopisma wychodzą raz na miesiąc i są zaopatrywane w liczne ilustracje.

Nakładem Czechosłowackiej Macierzy Leśniczej wydano następujące dzieła:

1) Jan Černy: „Z listu Jana Doležala“.

2) Prof. Dr. Inż. R. Haša: „Urządzenie lasów i jego stosunek do produkcji leśnej”,

3) Prof. Inż. Josef Konsel: „Przez lasy szwajcarskie”,

4) J. Fric: „Urządzenie lasów”,

5) V. Valdhauser: „Naturane odnawianie lasów iglastych i mieszanin iglastych z bukiem”,

6) Inż. Jan Švec: „Ocenianie lasów do celów reformy rolne:_

7) Jan Fric: „Niektóre projekty reformy gospodarki leśnej”,

8) Dr. Inż. G. Vincent: „Ewidencja nasion leśnych i sadzonek w Republice Czechosłowackiej”.

Siedzibą Czechosłowackiej Macierzy Leśniczej jest Praga; wydawnictwo czasopism znajduje się w Pisku.

Działalność administracyjna i handlowa przedsiębiorstw leśnych zgrupowana jest w *„Uštrednim Wyboru Volnych Sdruženi lesnich spráw w Čechach, na Morawe a ve Slezsku“* (Centralny Zarząd Wolnych Zrzeszeń zarządów Leśnych w Czechach, na Morawach i Śląsku), z siedzibą w Pradze, który skupia przeważnie zarządy prywatnych majątków leśnych w celu należytej organizacji gospodarstw leśnych oraz wspólnego postępowania na rynku drzewnym. Zrzeszenie udziela swym członkom informacyj w zakres jego działania wchodzących. Przedstawiciele tego zrzeszenia są członkami giełd drzewnych i Rady Kolejowej. Liczy ono przeszło 600 członków, którzy reprezentują majątki leśne o obszarze ponad 1.000.000 ha.

W powyższym podałem pobieżny przegląd czechosłowackich organizacyj leśniczych. Z procesu ich stopniowego powstawania można wnioskować o dążeniach leśników czeskich wspólnie z innymi zawodami do rozwoju dla dobra i wolności ojczyzny oraz wolności naszych lasów i zawodu leśniczego.

Po uporządkowaniu naszych stosunków wewnętrznych, nawiązaliśmy zaraz łączność z leśnikami państw słowiańskidh, mając na celu

dokonanie wielkiego dzieła współpracy słowian i w naszym zawodzie, co powiodło nam się przez wzajemne zrozumienie się i założenie „*Slovanské Obce Lesnické*" (Słowiańskiej Gminy Leśniczej), łączącej po raz pierwszy w dziejach — słowiańskie leśnictwo do wspólnej pracy narodowej, zawodowej i stanowej.

JÓZEF ŽALMAN, Nadleśniczy w Pozořicich.

Łowiectwo.

La chasse.

W historji narodów okres jednego stulecia jest nikłym ułamkiem, ale w dobie obecnej może okres taki przynieść ogromne zmiany w naszem życiu i naszych poczynaniach.

Wszelkie ważne przewroty gospodarcze i socjalne, które mają bezpośredni wpływ na gospodarstwa rolne — wpływają i na zwierzostan.

Jeszcze przed stu laty łowiectwo było przywilejem panujących i szlachty, czyli regalją, a pozwolenie na polowanie przyznawano właścicielom majątków ziemskich z łaski tylko i za specjalnymi dekretami. Poddanym zabraniano polowania; nie wolno im było nosić ani broni ani nawet zielonego t. j. myśliwskiego ubrania ani brać w pole psy.

Poddani zmuszeni byli żywić zwierzynę na swych polach, a prócz tego wykonywać nierzadko bardzo uciążliwe czynności przy polowaniach. Kłusownictwo karane było bardzo surowo chłostą, przywiązaniem do dzikiego zwierza, wykłuwaniem oczu, nawet śmiercią. Pomimo to jednak uprawiano kłusownictwo na wielką skalę. Polował pan, chłop i pastuch.

Nic więc dziwnego, że w tych warunkach łowiectwo nie cieszyło się sympatją ludu. Poddani przeklinali zwierzynę. A choć warunki w ostatnich latach bardzo się zmieniły, to jednak przypuszczamy, że dziś jeszcze pojawiająca się tu i ówdzie nienawiść do zwierzyny jest resztą tradycyjnej nienawiści ludu z czasów pańszczyzny.

Ustawą z dnia 7 września 1848 r. zniesiono pańszczyznę, a dekretem cesarskim z marca 1849 r. uchylono prawa zwierzchnictwa, a tem samem i przywilej polowania. Każdemu właścicielowi co najmniej 200 „juter" przyznano prawo polowania na własnych gruntach.

W późniejszym okresie stopniowo uregulowano dla poszczególnych ziem prawo polowania w drodze ustawodawczej. Obecnie obowiązują w Czechosłowacji 4 ustawy łowieckie: 3 dla Czech, Moraw, Śląska oraz

ustawa węgierska dla Słowacji i Rusi Podkarpackiej. W najbliższej przyszłości przedłożona zostanie Zgromadzeniu Narodowemu przygotowana już nowa jednolita ustawa łowiecka.

Nie można przewidywać wyników zastosowania tej ustawy; cały ogół czechosłowackiego leśnictwa zdaje sobie sprawę z jej znaczenia i oczekuje, że ustawa ta opierać się będzie na zasadzie ochrony wszystkich rodzajów zwierzyny, nie wyłączając szkodliwej, jako rzadkiej ozdoby przyrody i chluby naszej ojczyzny, oraz na zasadzie wymagań racjonalnej gospodarki leśnej i rolnej.

Jest zrozumiałem, że właścicielom gruntów muszą być sprawiedliwie wynagradzane szkody, jakie im zwierzyna na polach wyrządzi. Prócz tego ustawa ta winna być dostatecznie elastyczna, aby można było dostosować ją pod względem ochrony zwierzyny do różnych warunków poszczególnych okolic.

Ustawa ta jest przedmiotem zainteresowania ogółu społeczeństwa, jak świadczą o tem artykuły prasy codziennej — i będzie dla czynników ustawodawczych trudnem do rozwiązania zagadnieniem.

Przy tej okazji należy nadmienić, że „Československá myslivecká Jednota" (Czechosłowacki Związek Łowiecki) żywo współdziałał przy wstępnem opracowaniu tej ustawy, przedkładając Ministerstwu Rolnictwa starannie pod względem fachowym i prawnym opracowany jej projekt.

Czechosłowacka reforma rolna, której nie mam zamiaru krytykować, jako akcji niezmiernie dla Państwa ważnej — też wyrządziła łowiectwu dużo szkód. Wiadomo, że wielkie dobra ziemskie i leśne, tworzące jeden teren łowiecki, zapewniały zwierzynie łownej najlepsze warunki bytu. W dobrach takich obowiązywał jeden system gospodarki łowieckiej, w przeciwieństwie do terenów, wynajmowanych przez gminy, gdzie każdy dzierżawca wprowadzał swój własny system polowania.

Wprowadzenie w życie reformy rolnej zmieniło warunki te zasadniczo, rozdrabniając dotychczasowe duże jednostki gospodarcze. Dużym majątkom pozostały przeważnie tylko lasy, rola zaś przeszła na własność drobnych nabywców i stała się terenem polowań wspólnych.

Leśna reforma rolna nie została dotąd w Czechosłowacji zakończona. Stosowanie jej odbywa się na zupełnie odmiennych zasadach, jak przy gospodarstwach rolnych. Lasy nie są parcelowane, dlatego też niema obaw co do szkodliwości tej reformy dla zwierzostanu.

W tych warunkach oczekujemy, aby nowa ustawa łowiecka wprowadziła w życie przepisy, łagodzące szkodliwy wpływ reformy rolnej na stan zwierzyny i łowiectwa.

Poza tem prowadzimy energiczną propagandę, pouczającą lud o znaczeniu zwierzyny łownej i łowiectwa. Krytyczny okres w tej dziedzinie stanowczo minął. Rozum i chłodna rozwaga bierze stale u ludu na-

szego górę i dlatego śmiało możemy przypuszczać, że i zagadnienie nowej ustawy łowieckiej rozwiązane zostanie dla łowiectwa pomyślnie.

Bardzo ciężki i krytyczny okres wojenny i powojenny był przyczyną przerzedzenia wszelkiego rodzaju zwierzyny łownej, lecz nie zdołał całkowicie wygubić ani jednego z nich.

W okolicach Jaworzyny żyje dotąd najcenniejszy przedstawiciel zwierzyny — żubr. Są to 2 sztuki, prawdopodobnie ostatnie, bo trudno spodziewać się, mimo najlepszych chęci i pieczy Generalnej Dyrekcji Lasów i Dóbr Państwowych, aby zdołano zachować je na przyszłość. Zwierzyna ta jest ofiarą postępu kultury.

Jako cenny okaz zwierzyny należy dalej wymienić koziorożca, (mieszańca alpejsko - kaukaskiego) którego kilka egzemplarzy sprowadzono przed wojną z Alp do Wysokich Tatr, gdzie utrzymał się i rozmnożył do około 20 sztuk. Jest nadzieja, że i w przyszłości można go będzie zachować.

Koło Liptowskiego Hradku, Rużomberoku i Rożnawy hodowana jest z świetnymi wynikami kozica, która na podstawie rozporządzenia władz prawodawczych korzysta obecnie z całkowitej ochrony na okres 10 lat. Widoki na jej ocalenie i zachowanie w przyszłości są dobre, zwłaszcza, że warunki jej bytu przedstawiają się bardzo korzystnie.

W kilku miejscach, zarówno w zwierzyńcach, jak i na wolności żyje muflon. Dzięki temu, że nasze pagórkowate okolice dają mu doskonałe warunki życia, że jest on wytrzymały, niewymagający, przebywa stale w jednym miejscu, wyrządza bardzo mało szkód, głównie zaś, że nie schodzi na pola i łąki, uważany jest w Czechosłowacji za zwierzynę przyszłości. Prócz tego jest on zwierzyną bardzo piękną, nadzwyczajnie czujną i płochliwą i dlatego jest ceniony, jako trofeum myśliwskie.

Najważniejszą ozdobą lasów czechosłowackich jest jeleń, zwany powszechnie „królem lasów". Występuje on u nas w trzech różnych typach; jeleń czeskich i morawskich gór środkowych, według rogów i wagi jako typ najsłabszy, potem jeleń nizinny oraz świetnie rozwinięty jeleń karpacki, znany w całym świecie ze swych pięknych rogów.

Na ziemiach czeskich ubyło jeleni od 1914 r. stosunkowo wiele więcej, niż w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej, tak, że obecnie stan zwierzyny tej w obu krajach jest prawie jednakowy. W 1925 r. upolowano w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej okrągło 1.400 sztuk. Jelenie wyrządzają dużo szkód na polach i w lesie. W lasach państwowych, jelenie podlegają ochronie i są utrzymywane w stosunkowo dobrym stanie.

Jako specjalność hodują u nas w kilku miejscach obcokrajowe gatunki jelenia: jeleń japoński, jeleń „sika", jeleń wirgiński oraz jeleń „vapiti"; ten ostatni w zwierzyńcu. Dla łowiectwa nie mają one jednak znaczenia.

W mniejszym rozmiarze od jeleni żyją u nas daniele przeważnie w zwierzyńcach, a tylko tu i ówdzie na wolności i to, oprócz Rusi Podkarpackiej, w nieznacznych ilościach.

Najpowszechniejszą zwierzyną są rogacze, żyjące nawet w najmniejszych lasach. Lubią one specjalnie faliste tereny w bliskości urodzajnych pól, dających im obfite pożywienie. Najgorzej przedstawiają się te, które żyją w okolicach pagórkowatych, gdzie jest mało urodzajnych pól, ale dużo gorszych łąk.

Stosunkowo słabiej, niż w Czechosłowacji występuje zwierzyna ta w Słowacji i najmniej na Rusi Podkarpackiej. Natomiast znajduje się tam gatunek karpacki, o wiele większy i posiadający większe rogi.

Czem dla naszego łowiectwa są Karpaty, dowiódł tego dział trofeów na wystawie łowieckiej, urządzonej przed 3 laty w Popradzie. Wystawiono tam takie przepiękne okazy, jakiemi się nie mogła pochwalić nawet słynna wystawa łowiecka w Wiedniu, w 1910 r.

Na szczególną uwagę zasługują u nas dziki. Przed wojną hodowano je w Czechach i na Morawach w całym szeregu zwierzyńców. W stanie wolnym pojawiały się licznie w południowo - wschodnich i południowych Morawach, na Śląsku oraz bardzo licznie w Karpatach; obecnie wystrzelano dziki w licznych zwierzyńcach, likwidowanych na skutek nowych stosunków. Dla swojej szkodliwości są one tępione tak, że w Czechach znajdują się w stanie bliskim zaniku. Hodowane są jeszcze w 5 zwierzyńcach, w bardzo małej ilości. Na wolności żyją w okolicach Karpat, rzadko kiedy zjawiają się pojedyńczo w okolicach dalszych. Nawet w Karpatach nie są one dziś liczne, ale ich ostrożność i płodność usuwa obawę całkowitego ich wymarcia.

W Słowacji i na Rusi Podkarpackiej pada obecnie rocznie ofiarą polowań koło 1.000 dzików.

Najpopularniejszą zwierzyną w całej Czechosłowacji, tak na polach jak w lesie, jest zając. Można powiedzieć, że u nas co roku pada kilka miljonów sztuk tej ulubionej przez myśliwych zwierzyny. Bardzo rozpowszechniony jest on na ziemiach czeskich i w środkowej Słowacji; stosunkowo mało zajęcy posiada północna Słowacja a zupełnie rzadki jest na Rusi Podkarpackiej, gdzie na powierzchnię 2.000 ha przypada jeden zając.

Bardzo małą sympatją leśnika i rolnika cieszy się dziki królik, z powodu szkód, które wyrządza. Z tego powodu na niektórych obszarach Republiki, n. p. na Morawach ustawa łowiecka zaliczyła go do szkodników, które wolno strzelać w ciągu całego roku.

Do zwierzyny łownej należy zaliczyć też świstaka górskiego, choć jest on na wymarciu. Żyje jedynie w Niskich i Wysokich Tatrach i w

t. zw. Słowackich górach kruszcowych, od Žiliny do Koszyc. Zasługuje on na bezwzględną ochronę.

W ostatnich dwudziestu latach przybył nam nowy rodzaj zwierzyny, piżmowiec, przywieziony w 1905 przez hr. Coloredo - Mansfelda z Kanady. Pierwotnie umieszczono kilka par w dobrach Dobrzyskich w Czechach; dziś żyje on w całej Republice, wyjąwszy wschodnią część Słowacji i Ruś Podkarpacką.

Jest on stworzeniem roślinożernem. Żyje przy stawach, lub przy innych wodach, gdzie w brzegach i tamach grzebie sobie nory. W zabawie czy przez kaprys pochwyci czasem rybę czy muszlę, co dało powód do mniemania, że żywi się rybami. Może wyrządzić poważne szkody w tamach na stawach i swojem nurkowaniem niepokoi śpiący w zimie zarybek.

Największym ze szkodliwej zwierzyny jest niedźwiedź. Ongiś żył on w dużej ilości i w Czechach, później zmuszony był szukać schronienia w głębokich lasach pogranicznych. Ostatniego niedźwiedzia w lasach Karkonoszy zastrzelono w 1726 r., na Szumawie w 1856 r., na Śląsku w 1887 r. Obecnie występuje u nas tylko w głębokich lasach w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej i to nie licznie. Rocznie strzela się obecnie nie więcej, niż 25 — 30 sztuk. W lasach państwowych korzysta on z cichej ochrony, ale zdaje się, że trzeba będzie ochronę jego rozciągnąć i na resztę lasów, by nie został zupełnie wytępiony.

Wśród starych karpackich myśliwych niema chyba ani jednego, któryby nie mógł opowiedzieć ciekawych szczegółów z polowania na niedźwiedzia. Niedźwiedź należy do starych tradycyj ludów słowiańskich i stanowczo należy go zachować.

Rzadką, dziś wyłącznie karpacką zwierzyną jest również ryś, krwiożerczy, niesłychanie bystry i czujny, najniebezpieczniejszy wróg wszelkiej zwierzyny począwszy od myszy a skończywszy na jeleniu. Najliczniej żyje on we wschodniej Słowacji. Rocznie pada do 100 sztuk rysi w całych Karpatach, z czego widać, że jest on zwierzyną stosunkowo rzadką.

Ryś jest zwierzęciem pięknem i inteligentnem. Obowiązkiem człowieka jest użyczyć miejsca w przyrodzie i temu stworzeniu, które mu szkodzi. Przyrodę należy rozumieć w pełnej jej krasie, a nie egoistycznie.

Na ziemiach czeskich zastrzelono ostatniego rysia w 1835 r. koło miasta Tabor, w 1883 koło Ptina, w 1891 r. koło Frensztatu, a w 1894 r. na Śląsku.

Za doszczętnie wygubionego na ziemiach historycznych należy uważać żbika, dowodem czego są wiadomości o zastrzeleniu go w 1875 r. koło Trzeboni, w 1890 r. koło Kwasic, w 1891 r. koło Vimperka, w 1895 roku koło Oseka a w 1925 r. koło Ostravicy. Karpaty będące też jego

ojczyzną ocaliły go od zguby. Żyje w małych ilościach, bo rocznie strzela się koło 200 sztuk żbików.

W wschodniej Słowacji i na Rusi Podkarpackiej potrafił utrzymać się wilk. Żyje on w coraz mniejszych ilościach i niedalekim jest chyba czas, kiedy zupełnie zaniknie. Ostatnio pada rocznie koło 50 sztuk. Na ziemiach czeskich zastrzelono ostatniego wilka w 1837 r. koło Oporan, w 1850 r. koło Litomysli i w 1874 r. koło Vimperka.

Najpowszedniejszą zwierzyną szkodliwą jest lis, żyjący w całej Republice. Swoją przysłowiową chytrością potrafił on sobie wszędzie wywalczyć byt: w lesie, na polu, ba nawet w kurniku.

Na specjalną wzmiankę zasługuje wprowadzona u nas na kilku farmach sztuczna hodowla lisów srebrnych o cennym futrze, importowanych z Kanady.

W wielu okolicach zauważono poważny ubytek borsuków; miejscami stał się on rzadkością, albo też zupełnie wyginął; ten „stary mruk" zasługuje dlatego na specjalną uwagę i należy go w miarę możności chronić i oszczędzać zwłaszcza w okresie karmienia młodych.

Coraz cenniejszą staje się u nas wydra, znany szkodnik ryb, tak, że jest obawa, że spotka ją ten sam los, co i bobra. Staje się ona rzadkością nawet tam, gdzie warunki jej istnienia są bardzo korzystne, jak w południowych Czechach i na południowych Morawach. Dużo wydr wystrzelano omyłkowo przy polowaniach na piżmowce.

Wskutek cennego futra tępiona jest powszechnie kuna leśna. Żyje ona wprawdzie w całej Republice, gdzie tylko znajduje odpowiednie warunki bytu, wszędzie jednakowoż jest rzadkiem trafeum myśliwskiem. Należy również pomyśleć o jej ochronie, choćby częściowej, aby zapobiec całkowitemu jej wygubieniu. To samo stosuje się i do gronostaja.

Liczniejszą jest pokrewna jej kuna skalna.

Tchórz i łasica mają w całej Republice opinję znanych szkodników zwierzyny.

Z ptaków łownych nawiększym jest drop, żyjący w Słowacji, gdzie obecnie korzysta ze specjalnej ochrony. Z tego widać, że nie jest bardzo liczny. Pojedyńczo pojawia się on w południowych Morawach.

Najpiękniejszym ptakiem jest bezspornie głuszec. Jest on mieszkańcem cichych i głębokich lasów, które ożywia swym wiosennym tokowaniem. Ojczyzną jego jest cała Republika, ale nowoczesne gospodarstwo leśne nie odpowiada mu tak samo, jak i jego pobratymcowi jarząbkowi; niema on obecnie odpowiadających mu warunków istnienia. W takiej liczbie, jak ongiś, nie żyje obecnie nigdzie.

Jarząbków jest w Słowacji i na Rusi Podkarpackiej stosunkowo dużo; na ziemiach czeskich byt jego jest zagrożony.

Cietrzew żył w okolicach pagórkowatych o rzadkich drzewostanach liściastych w całej Republice. Dziś jednakże jest dużo miejsc, które od lat nie słyszały łagodnych dźwięków jego tokowania.

Zaniku ptaków tych nie można tłumaczyć wyłącznie wojną lub nowemi stosunkami agrarnemi; działają tu prędzej warunki współczesnego gospodarstwa leśnego, bo wyginęły one, mimo największego oszczędzania.

Bardzo wdzięcznym ptakiem łownym jest coraz liczniej pojawiający się u nas bażant. Znane czeskie bażanciarnie ucierpiały bardzo, wskutek reformy rolnej, ale w ostatnich czasach na nowo zaczynają się rozwijać. Rolnicy przyszli nareszcie do przekonania, że piękny ten ptak nie zjada im wyłącznie pszenicy i nie dziobie podczas suchego lata kartofli i buraków, lecz, że żywi się przeważnie owadami i nasionami chwastów polnych.

Rzadko natrafimy obecnie na naszego czysto czeskiego bażanta, w jego pierwotnej szacie; dzięki importowi bażantów obcokrajowych, głównie mongolskich i chińskich, posiadamy obecnie ich mieszańców.

W kilku miejscach hodowane są obce gatunki ozdobne, jak to bażant królewski, złoty, srebrny i inne.

Do najpopularniejszych ptaków łownych należy kuropatwa. Żyje ona, pomimo surowego często klimatu, we wszystkich częściach Republiki i wszędzie jest ceniona nietylko z punktu widzenia łowieckiego, ale i jako stworzenie pożyteczne dla gospodarowania polnego.

Pospolitą zdobyczą przy polowaniach na kuropatwy jest przepiórka, rzadziej chróściel.

Jako najważniejsza z ptactwa błotnego żyje u nas słonka. Polowanie na nią przy wiosennym i jesiennym ciągu należy do ulubionych rozrywek myśliwskich.

Republika Czechosłowacka, posiadająca liczne stawy, obfituje w duże ilości wszelkiego rodzaju ptactwa wodnego.

Na pierwszem miejscu stoją dzikie gęsi i kaczki. Niektóre gatunki żyją u nas stale, inne tylko przelotnie.

Pobieżnie tylko mogę opisać ptactwo szkodliwe. Studjami nad niem winni zająć się wszyscy myśliwi, bo szkodliwym nie jest każdy ptak, który ma zakrzywiony dziób.

Rzadkim ptakiem jest u nas orzeł skalny, sokół przelotny i puhacz. Miejsca ich przebywania winny podlegać ochronie.

Przekonany jestem, że zwyczajna wrona wyrządza wiele więcej szkód łowiectwu, niż wszystkie pozostałe szkodniki razem wzięte.

Kinologja łowiecka stoi na wysokim poziomie, głównie dzięki organizacjom łowieckim, na których czele stoi Czechosłowacki Związek Łowiecki.

Najwięcej lubianą rasą psów myśliwskich jest u nas ogar krótkowłosy, choć są i inne, jak n. p. ogar długowłosy, ostrowłosy, griffon, setter, angielski pointer, gordonsetter,, setter irlandzki i t. p.

Ogary tworzą specjalną grupę psów myśliwskich, dla których odbywa się raz do roku specjalny konkurs według programu ustalonego przez Czeskosłowacki Związek Łowiecki, dostępny naturalnie tylko dla psów, zarejestrowanych w księdze „Clp“, „Československi lovečki psi“ (Czeskosłowackie psy myśliwskie).

Co rok urządzane są w kilku miejscach konkursy tropienia w norach dla jamników i foxterjerów, stosownie do potrzeby i inne imprezy jak ogólna wystawa psów, miejscowe wystawy, przeglądy etc.

Na czele kinologji stoi wybitny myśliwy i znawca stosunków łowieckich *Karol Podhajsky* z Litomysli, który prowadzi jednocześnie księgę „*Clp*”.

Księga ta służy do rejestrowania psów wszystkich ras, jest jedyną, uznaną przez Ministerstwo Rolnictwa.

Na czele czeskosłowackich organizacyj łowieckich stoi Czeskosłowacki Związek Łowiecki z siedzibą w Brnie, a sekretarjatem w Pozoricich koło Brna. Założony został w 1922 r. Początkowo chaotyczne stosunki organizacyjne, Związek ten przetrzymał szczęśliwie; także dziś jest on wielką ogólnopaństwową centralą łowiecką.

Związek grupuje w sobie prawie wszystkie pozostałe organizacje łowieckie czeskie, słowackie zaś bez wyjątku.

Związek posiada własną Radę Kinologiczną i Strzelecką, Komitet redakcyjny dla swego czasopisma „Straż myslivosti” w Trebici własną bibljotekę i dziś jest oficjalną, fachową organizacją całego czeskosłowackiego łowiectwa.

Inż. JUR. MARTINKA, Dyrektor Lasów Państwowych
w Liptowskim Hradku.

Gospodarka leśna a uregulowanie gospodarstwa pastwiskowego.

Question des pâturages dans l'économie forestière.

---

1. Ubytek lasów i jego przyczyny.

Na różnych, międzynarodowych kongresach i konferencjach leśnych i drzewnych stwierdzono, że na całym świecie ubywa lasów w sposób zastraszający.

Przyczyny tego niebezpiecznego zjawiska są różne. Poglądy wszystkich, interesujących się tem zagadnieniem leśników zgadzają się w tem, że ubytek drewna spowodowany został wielkim rozmachem drzewnych przedsiębiorstw przemysłowych, zwłaszcza zaś rozwojem przemysłu celulozowego i papierniczego, jak też rozwojem ruchu budowlanego. W dużej mierze przyczyniły się do ubytku lasów także i wojna światowa oraz różne katastrofy żywiołowe, jak owady i pożary.

Za przyczynę ubytku zapasu drewna, uważamy dalej bezmyślne i niczem nieuzasadnione marnowanie drewna, bez liczenia się z tem, aby zużycie jego równało się przyrostowi.

Leśnictwo uważane było jeszcze przed stu laty, a w niektórych państwach i później — za zupełnie podrzędną gałęź gospodarki narodowej. Władze państwowe mało troszczyły się o lasy, tworzące własność państwa i o lasy prywatne; nie innym był też stosunek do lasów samego społeczeństwa. Troska o zapewnienie stałego zapasu drewna powstała dopiero wtedy, kiedy stwierdzono jego niedostatek; lecz i wtedy zaczęto myśleć tylko o środkach ograniczenia nadmiernego użytkowania lasów.

Mieszkańcy krajów górzystych okazują dotąd jeszcze pewną niechęć, powiedzieć mogę — nienawiść do wszelkich dążeń, mających na celu ochronę i zachowanie lasów, przeszkadzających im w swobodnem prowadzeniu od prawieków przyjętego sposobu „gospodarowania" w lasach. Mam na myśli pastwiska, przez które, w sposób zgubny, sięgano coraz głębiej w lasy.

Mam wrażenie, że nie przesadzam, jeśli twierdzę, że niezorganizowane rabunkowe uprawianie wypasu w większej mierze przyczyniło się do obecnego złego stanu lasów, jak wszystkie inne powyżej przytoczone przyczyny. Niewątpliwie zgodzi się ze mną każdy gospodarz leśny, który zna smutny obraz setek tysięcy hektarów nadmorskich obszarów adrjatyskich i bośniacko - hercegowińskich, nie mówiąc o innych krajach południowej Europy.

Słyszy się często, że Republika Wenecka spustoszyła w wiekach średnich piękne lasy na wybrzeżach Adrjatyku. Zapewne, że przy swoim rozwiniętym handlu światowym potrzebowała ona do budowy statków i innych celów masy drewna, zwłaszcza dębowego, które znajdowało się w pobliskich lasach nadbrzeżnych. Niewątpliwem jest też jednak i to, że, co nie zniszczyła siekiera, to padło ofiarą nadmiernej ilości kóz i innego bydła, hodowanego tam na stromych zboczach nadbrzeżnych, w braku innej ziemi, przydatnej do celów rolniczych.

Podczas pracy mojej w Jugosławji w górzystej części Velebitu obserwowałem często z oburzeniem, że w miesiącach zimowych tamtejsi mieszkańcy ścinali dla wygnanego na paszę bydła masy młodych buków

i innych drzew ilściastych, aby mogło ono, w braku innego pożywienia, żywić się ich pączkami i korą.

2. *Stan pastwisk.*

Pastwiska leśne dzielą się na dwie główne kategorje: na pastwiska górskie (leśne) i alpejskie.

Pierwsze znajdują się w przerzedzonych lasach, różnego wieku; drugą kategorję stanowią pastwiska, znajdujące się na nagich wierzchołkach i przełęczach obszarów wysokogórskich na wysokości 1.000 — 2.000 m., otoczonych lasami.

W krajach słowiańskich nazywają się te ostatnie „halami lub połoninami", w germańskich i romańskich — „alpami". Stan tych pastwisk górskich i alpejskich najgorszy jest w krajach bałkańskich i południowo-pirenejskich — wobec nadmiernego wykorzystywania lasów i niekorzystnych warunków klimatycznych. Z samych tych przyczyn stan pastwisk w Alpach italskich i Apeninach nie jest o wiele lepszy.

Na ziemiach b. Austrji stan pastwisk i lasów jest stosunkowo lepszy, ale daleko mu jeszcze do tego stopnia rozwoju, w jakim powinien się znajdować, ze względu na korzystne warunki klimatyczne i wegetacyjne. Można stanowczo powiedzieć, że wschodnie i północne okolice b. Austro - Węgier, mianowicie Rumunja, Polska południowa, Słowacja i Ruś Podkarpacka są pod tym względem najwięcej zaniedbane; natomiast kraje, sąsiadujące z Szwajcarją, jako ośrodkiem racjonalnego gospodarstwa alpejskiego, posiadają mniej więcej udoskonaloną gospodarkę pastwiskową.

W zachodnich krajach b. Austro - Węgier wywiera ujemny wpływ ta okoliczność, że większa część alpejskich lasów i pastwisk znajduje się w rękach prywatnych i że obciążone są one serwitutami, tak że właściciele nie troszczą się o podniesienie ich dochodowości.

Dziedzinę racjonalnej gospodarki alpejskiej w Niemczech reprezentuje Bawarja w Algauskim paśmie Alp.

Hodowla bydła opiera się na zasadzie spółek hodowlano - pastwiskowych.

Najwyższy poziom osiągnęło gospodarstwo pastwiskowe — jak to zresztą ogólnie wiadomo — w Szwajcarji i w sąsiednich obszarach Francji.

Szwajcarja jest kolebką racjonalnego użytkowania i podziału ziemi według warunków klimatycznych i geologicznych na lasy, pastwiska i łąki. Sposób racjonalnego gospodarstwa alpejskiego rozszedł się stąd we wszystkich kierunkach, przyczyniając się wszędzie do wzrostu dobrobytu ludności.

Z Szwajcarji i z Francji, stojącej z nią na równi co do rozwoju

gospodarki pastwiskowej — wyszły najstarsze zasady regulacji hal, ich zużycia i meljorowania. Państwo wspomaga właścicieli alp udzielaniem pomocy pieniężnej i nasion, wspiera ich pomocą techniczną i urządzaniem stacyj doświadczalnych, udziela wskazówek co do wyboru i użycia naturalnych i sztucznych nawozów, stosownie do położenia i składników gleby pastwisk. Uprawione powierzchnie wypasane są według planu gospodarczego. Wymaga się, aby każda alpa miała swoje „Urbarium" (Zrzeszenie hodowlane), które wyznacza ilość bydła mającego wyjść na paszę. Urbaria takie odnawia się co 20 lat.

Pomimo tego, znaleźć można i we Francji, zwłaszcza w departamentach Izeryi i Sabaudji, obszary spustoszone wskutek nadmiernego wykorzystywania pastwisk.

Wzorowe jest gospodarstwo alpejskie w górach Jura, gdzie hodowla bydła ściśle się łączy z gospodarką leśną w tak zwane „*pâturage boisé*", do których jeszcze niżej powrócę.

Co się tyczy czechosłowackiego gospodarstwa halnego, to, niestety nic pocieszającego powiedzieć nie mogę. W Republice Czechosłowackiej, zwłaszcza w jej krajach słowackich i karpackich, gdzie warunki klimatyczne, geologiczne i terenowe są pomyślniejsze, niż w Szwajcarji albo we Francji, gospodarstwo pastwiskowe znajduje się w stanie początkowym, bardzo pierwotnym i ogranicza się do hodowli owiec i wyrabiania sera owczego, znanego i zagranicą pod nazwą „bryndzy liptowskiej" oraz produkcji wełny, potrzebnej do domowego wyrobu sukna.

Hodowla ma wyłącznie na celu produkcję bydła pociągowego i na sprzedaż i stanowi główny dochód mieszkańców krajów górzystych, z braku innych źródeł zarobkowania — zależnych prawie wyłącznie od pastwisk. A że na nizinach pastwisk jest brak, przeto dążą oni do uzyskania jaknajwiększej powierzchni pod pastwiska w górach — na koszt lasów.

Jasnem jest, że stan ten utrzymać się nie może i że z punktu widzenia narodowo - gospodarczego jest on w dużej mierze szkodliwy. Dalszego rozszerzania się pastwisk ze szkodą lasu nie usprawiedliwia żadna konieczność, bo powierzchnia obszarów pastwiskowych jest tak wielka, że przy racjonalnej i zorganizowanej ich uprawie można będzie pasać dwa razy tyle bydła, niż dotąd, bez żadnej szkody dla lasów.

Obowiązkiem każdego państwa winno być przeto zabronienie rabunkowego wypasania w lasach; ale nietylko surowemi nakazami ochronnemi, ale i ustawowo zorganizowaną akcją, dążącą do ulepszenia i trwałego zagospodarowania pastwisk tak prywatnych, jak państwowych.

3. Zakładanie i uprawa pastwisk leśnych.

W krajach czechosłowackich, polskich, rumuńskich, jugosłowiańskich, średnio- i wysokogórskich, przeważnie zalesionych i posiadających absolutną glebę leśną — trafiają się powierzchnie mniejszych i większych rozmiarów, przydatne na cele pastwiskowe lub łąki. Są i pastwiska, porośnięte z rzadka różnemi drzewami i krzewami. Grupy takich drzew znajdują się tam, gdzie gleba jest kamienista i nieprzydatna do racjonalnej uprawy paszy. Wszędzie więc tam, gdzie gleba, położenie i inne okoliczności sprzyjają kulturze lasów, tam należy hodować wyłącznie las i dbać o to, aby stał się on niedostępnym dla każdego innego czynnika obcego, zagrażającego jego bytowi.

Naodwrót gleba, absolutnie pastwiskowa winna być użyta wyłącznie na ten cel, co nie wyklucza jednak, aby znajdujące się na terenie pastwisk specjalnie odpowiednie miejsca nie zużyć pod łąki.

Znany jest objaw, że na brzegach lasów trawa jest świeższa, bujniejsza i bogatsza w wilgotność, co oznacza, że znajdujące się w bliskości drzewa chronią pastwisko od rychłego wysychania ziemi i że bliskość lasu wpływa dodatnio na utrzymanie wilgoci ziemi.

Sama więc przyroda daje nam wskazówkę, aby rozległe, na pastwiska przeznaczone halizny zasadzić mniejszemi lub większemi grupami drzew, któreby niweczyły wysuszający wpływ wiatrów. Ten naturalny wpływ lasów na stan łąk i pastwisk spostrzegli już w dawnych czasach leśnicy francuscy, szwajcarscy i niemieccy; oni to zapoczątkowali system leśno - pastwiskowy, które Francuzi nazwali *„pâturage boisé"* albo *„Prébois"*, Niemcy zaś *„Witweide"*.

Według Broillarda pod pojęciem „pâturage boisé", nie należy rozumieć przetrzebionego lasu, lecz powierzchnie, której części, zdatne do uprawy paszy, tworzą właściwe pastwiska, a części, drzewami porośnięte, rozrzucone grupowo po haliźnie pastwiskowej, służą do ochrony paszy.

Trawa, przeznaczona na zbiór siana zajmuje naturalnie większe, świeższe i żyźniejsze części, gdzie wegetacja jest bujna i gdzie bydło najchętniej się pasie. Las winien zajmować części więcej pochyłe i skaliste, gdzie bydło idzie tylko z konieczności, kiedy na pastwisku braknie paszy. Te grupy drzew i zagajniki, mogą w pewnych wypadkach być gospodarowane jako małe lasy.

Przeciw t. zw. „wypasaniu lasów", który to sposób uprawiany był we Francji i Szwajcarji, zajmuje *F. Briot* w swojem dziele *„Étude sur l'économie alpestre"* stanowisko zdecydowanie wrogie, charakteryzując go następująco:

„Las, wypasany przez bydło przerzedza się coraz bardziej przy równoczesnem niszczeniu naturalnego nalotu. W tych warunkach las

rychło zanika, produkcja drewna staje się nikłą, różne zioła, jak paprocie i wrzos tak się rozprzestrzeniają, że pokrywają prawie całą powierzchnie lasu, a to ostatnie oznacza zupełnie jego spustoszenie".

Według Briota jedynym sposobem ocalenia ziemi leśnej i lasu jest zupełnie zaprzestanie wypasania. Zdaniem jego da się to osiągnąć jedynie przez racjonalną uprawę „pastwisk leśnych" (pâturage boisé), która mogłaby się stać zbawieniem dla większej części naszych obszarów górskich.

Dziś już w zachodnich, kulturalnych państwach prawie wszystkie pastwiska zagospodarowane są według tego sposobu.

Bela Berendy, b. węgierski nadleśniczy, entuzjastyczny zwolennik powyższej teorji, wybitny znawca alpejskiego gospodarstwa oraz opłakanych warunków gospodarczych obecnej Słowacji i Rusi Podkarpackiej — propagował ten sposób zakładania i uprawiania pastwisk w b. Królestwie Węgierskiem w swojem obszernem dziele „Gospodarstwo pastwiskowe i alpejskie", z którego to dzieła zaczerpnąłem podstawę do niniejszej rozprawy. W dziele swem Bela Berendy zajął stanowisko przeciwne teorji *Aleksandra Martona,* który w swojem dziele pod nazwą *„Las pastwiskowy"* poleca zakładanie lasu, przeznaczonego na wypas, przyczem zasadą jest taki sposób zalesiania, aby las ochraniał tylko glebę i czynił ją zdatną pod pastwisko. W tym celu zaleca Marton trzebież gęstych lasów, aby, dopuszczając światło, umożliwić wzrost trawy.

Według tego to systemu dokonywano prób na wielu obszarach różnych wielkości; dały jednak niezadawalające rezultaty. Stwierdzono zgodnie z przypuszczeniami licznych fachowców, między in. i wzmiankowanego F. Briota, że system ten nie odpowiada ani zasadom gospodarstwa leśnego, ani też gospodarstwa pastwiskowego.

Byłe władze, widząc te rezultaty, zaprzestały stosowania go w dobrach państwowych. Zdając sobie sprawę ze złego stanu gospodarczego kraju wogóle a hodowli bydła w szczególności, stosują one natomiast, za przykładem państw zachodnich — nowoczesny sposób gospodarstwa pastwiskowego. Na różnych halach państwowych zakłada Rząd nowoczesne gospodarstwa alpejskie, przeprowadza rozległą meljorację, buduje stajnie dla pasącego się bydła, buduje drogi dla udostępnienia hal, wszystko to z funduszów państwowych i własnemi siłami w przekonaniu, że na halach, należących właściwie do lasów — jedynym gospodarzem, kierującym organizacją wypasu i hodowli bydła może być tylko leśnik, znający należycie miejscowe warunki klimatyczne, będący w stałym kontakcie z lasem i z połączonemi z nim pastwiskami, znający mieszkańców, ich naturę i potrzeby gospodarcze. Wojna światowa przeszkodziła rozwojowi tego już rozpoczętego doniosłego dzieła.

4. Ustawowa organizacja gospodarki pastwiskowej.

Nie jest mi wiadomem, jakie kroki w tym kierunku poczyniono w poszczególnych państwach europejskich.

Republika Czechosłowacka, stara się z dobrymi rezultatami polepszyć warunki tej gospodarki, na podstawie wydanej przez b. władze, ale niewprowadzonej przez nie w życie ustawy Nr. X z 1913 r.

Celem tej ustawy jest połączenie się właścicieli mniejszych powierzchni w zrzeszenia, wspólnie użytkujące pastwiska. W ten sposób dążono do polepszenia stanu pastwisk i trwałego ich zachowania, wyznaczając instruktorów, którzy pouczali ludzi o racjonalnem prowadzeniu gospodarki pastwiskowej. Nadzór nad stosowaniem tej ustawy i przestrzeganiem jej przepisów poruczono Ministerstwu Rolnictwa.

W całej prawie Europie państwa poddają swemu nadzorowi wszystkie lasy i nakładają na ich właścicieli obowiązek prowadzenia racjonalnej gospodarki. Zdaniem naszem państwa winny również wziąć w swe ręce nadzór nad wszystkiemi, wspólnie użytkowanemi pastwiskami górskiemi i nakładać obowiązek racjonalnego ich zagospodarowania. Zasady racjonalnego zagospodarowania pastwisk górskich przedstawiałyby się na podstawie tego, co poprzednio w rozprawie swej powiedziałem, następująco:

1) Należy łączyć małe i średnie obszary pastwiskowe jednej lub kilku gmin w spółki pastwiskowe;

2) wszystkie, wspólnie użytkowane pastwiska, dużych rozmiarów, należące do osób prywatnych lub państwa, winny być racjonalnie zagospodarowane i utrzymywane, stosownie do planów gospodarczych oraz podlegać nadzorowi państwowemu, wykonywanemu przez organy państwowej administracji leśnej;

3) obszary, wypasane stale winny być oznaczone granicami i podlegać stałej ewidencji w odnośnych księgach urzędowych;

4) należy wyznaczać maksymalną ilość wypasanego bydła stosownie do wielkości obszaru i rodzaju pastwiska, posiadanego przez poszczególnych właścicieli. W pierwszym rzędzie należy uwzględniać ilość krów dojnych i bydła pociągowego, niezbędną do życia właścicieli i ich rodzin, potem dopiero bydło, hodowane na sprzedaż;

5) należy organizować stacje doświadczalne w celu badania nasion traw oraz nawozów sztucznych, odpowiednich dla pastwisk górskich. Przy szkołach leśniczych należy utworzyć dział pastwisk i górskiego gospodarstwa mlecznego.

Inż. FRYDERYK FÜRST, Benešov pod Pragą.

Ochrona przyrody leśnej.

Protection de la nature dans les forêts.

Obecne terytorjum Republiki czechosłowackiej było ongiś pokryte nieprzebytemi, mrocznemi puszczami, w których zwierz tylko miał swą siedzibę.

Wiemy, że nasi przodkowie słowianie, wyszedłszy ze swej pozakarpackiej lesistej praojczyzny, znaleźli się znowu w głębokich lasach, i osiedlili się, idąc za przykładem innych pramieszkańców, którzy przyszli przed nimi, najpierw w krajach urodzajnych, lasami niepokrytych. Nie wiemy do dziś, które i jakie to były miejsca, i jak przodkowie nasi miejsca te zajęli. Pewne jest jednak to, że w okolicach lesistych, a dalej w krajach o przewadze jezior i moczarów, rolnictwo długo ustępowało łowiectwu i rybactwu.

W miarę wzrostu kolonizacji rosła i potrzeba zdobywania żywności przez uprawę ziemi, z czego powstała konieczność zamienienia lasu na glebę orną. Rozpoczęło się sztuczne naginanie dziewiczej natury leśnej do potrzeb człowieka.

Cel tego osiągano za pomocą ognia, że jednak żywy las nie pali się, obłupywano pnie z kory, aby poschły (co jeszcze dziś spotyka się w Słowácji), lub ścinano drzewa, a gdy wyschło, las spalano. Po spaleniu rozrzucano popiół, uprawiano ziemię i pozyskiwano w ten sposób nowe pola orne. Ten sposób usuwania lasów oddawna był przez Słowian używany i nazywał się trzebieniem, lub karczowaniem.

W ten sposób las i drzewa powoli ustępowały miejsce glebie rolnej.

Według Dra Jos. Šimanka — „na początku *nowego* wieku, obszar lasów w Europie, a zwłaszcza środkowej, w przybliżeniu osięga stadjum, w którem widzimy je i dziś.

Las ograniczono do obszaru, o glebie absolutnie leśnej t. j. zdatnej wyłącznie do gospodarki leśnej. W okresie tym wysuwają się jeszcze na czoło naturalne drzewostany liściaste, rozmieszczone tak, jak chciała sama natura, dzieląc je na wegetacje stosownie do rodzaju gleby i własnych potrzeb".

Dopiero początki okresu intensywniejszego wyzyskania lasów i gleby leśnej, który na naszych hist. ziemiach datuje się od drugiej połowy osiemnastego stulecia, a w Słowacji i na Rusi P. później — zaczęły poważnie unicestwiać ślady pierwotności naszych lasów i ich prastanu, początek zaś bieżącego stulecia postawił nas dzięki gasnącej ekstensy-

wności wzmagającej się intensywności zagospodarowania lasu i gleby leśnej — wobec prostych domysłów, co było niegdyś.

W okresie tym poczęto i u nas coraz silniej wołać o powrót do natury jak również o zachowanie ginących pamiątek leśnych i piękna lasów, i coraz częstszemi stawały się wołania, wskazujące, że choć las jest i zostanie przedmiotem materjalnego zysku człowieka, to jednak nie może to być tak dla leśnika i właściciela lasów jak i dla pozostałych ludzi jedyną zasadą. Bo las, dzięki swemu rozległemu znaczeniu, o którem tu nie piszę obszerniej — musi być traktowany z punktu widzenia *publicznego dobra,* na którego zasadzie ma prawo mieć wymagania kulturalne, innym wymaganiom kulturalnym równe.

Znane nam urzędowe starania o zachowanie pomników przyrody mają początek w okresie b. Austrji od r. 1903, kiedy Wiedeńskie Min. Wyznań i Oświaty wydało przepisy o ochronie pomników przyrody i wezwało urzędy i zakłady naukowe do wypracowania ich spisu. Ale o rzeczywistej i skutecznej ochronie urzędowej w naszej republice można mówić dopiero po uzyskaniu niepodległości i utworzeniu naszego Państwa w dn. 28 września 1918 r.

Jak widzimy z broszury *„Pamiątki przyrody, rezerwaty i parki narodowe w Czechosłowacji”,* wydanej w 1924 r. przez Min. Szkolnictwa i Oświaty Narod. w Pradze *(konserwator R. Maximowić),* ochronę pamiątek w ogóle przydzielono kompetencji Min. Szkoln. i Oświaty Narod. oraz urządzono państwowe urzędy pamiątek dla Czech w Pradze, dla Moraw i Śląska w Brnie, dla Słowacji w Bratisławie. Są one urzędami I instancji. Załatwianie spraw z innymi centralnymi i najwyższymi państwowymi urzędami poruczono bezpośrednio Ministerstwu. Jako doradców, badających i wykonawczych, podległych urzędom pamiątek — mianowano w 1919 r. dla jednego lub więcej politycznych okręgów konserwatorów i powierników, dzięki czemu ochrona pomników przyrody postawiona została na równi z ochroną pozostałych pamiątek. W Ministerstwie wyznaczono dla tego działu specjalnego referenta, przy Akademji Pracy Masaryka urządzono Zakład Ornitologiczny, a przy Związku Akademji Pracy Masaryka — sekcję naukowej i rolniczej ochrony przyrody.

Zadaniem tych urzędów — w dziedzinie zabytków przyrody — jest specjalnie:

1) przeprowadzenie inwentaryzacji zabytków,

2) ochrona ich bądź na mocy ustawy, bądź porozumienia z właścicielem,

3) urządzanie rezerwatów ochronnych,

4) ochrona krajobrazu,

5) wspomaganie materjalne i moralne związków, korporacyj

i jednostek, zajmujących się ochroną i propagandą ochrony, druki, odczyty i t. p.,

6) organizowania badań naukowych w publicznych rezerwatach i publikowanie ich wyników,

7) piecza o międzynarodową ochronę przyrody, (głównie ptactwa przelotnego),

8) urządzenie archiwum pamiątkowego i bibljoteki, traktującej o pamiątkach.

Spis drzew pamiątkowych jest od r. 1919 stale rewidowany i dopełniany przy udziale Ministerstwa Rolnictwa, Zw. Leśn. Czsł., nauczycielstwa i urzędów politycznych.

Ewidencja tych drzew prowadzona jest na mapach i będą one uwzględniane i w katastrze Państw. Urzędów Mierniczych.

Tym sposobem prowadzi się spis ważniejszych drzewostanów, aleji i t. d. Materjał do spisów pozostałych ważnych objektów pozyskiwany jest przy pomocy współpracy licznych pracowników naukowych, Czsł. Tow. Botanicznego, Państw. Urzędu Geologicznego, klubów przyrodoznawczych oraz Przyrodoznawczego T-wa w Mor. Ostrawie. Spis ten jest podstawą celowej ochrony przyrody.

Co do prawnej strony ochrony pamiątek i piękna przyrody, trzeba stwierdzić, że ostatecznej ustawy o ochronie ich dotąd nie posiadamy. Ustawa ta jest obecnie przygotowana jako część ustawy o ochronie wszelkich pamiątek wogóle.

Prawną ochronę pamiątek przyrody, której część tworzą i pamiątki leśne, podciągamy więc pośrednio pod przepisy istniejących ustaw, obok wielu mniej ważnych; jest to np.: Ustawa przydziałowa z 30 stycznia 1920 r. Nr. 81, której § 20 mówi: „Przy wypracowaniu planu Urząd Ziemski ma uważać, aby przydziałem nie naruszono piękna naturalnego i charakteru krajobrazu i aby nie doznały ujmy pamiątki przyrodnicze, historyczne i artystyczne”.

Urząd Ziemski może w tym celu pozwalać, „aby powierzchnie, które dołączone są do parków, służących do upiększania kraju, albo których celem jest zachowanie pierwotnego charakteru krajobrazu, lub zabezpieczenie i ochrona pamiątek hist. i ich otoczenia — mogły pozostać w władaniu dotychczasowych posiadaczy p/g wymiaru ziemi, która w/g §11 ustawy z 16 kwietnia 1919 r. Nr. 215 może być odstąpiona dotychczasowemu posiadaczowi z ziemi wywłaszczonej, o ile posiadacz podda się warunkom, ustanowionym przez Urząd w porozumieniu z odnośnemi Ministerstwami, w kwestji otwarcia wolnego dostępu publiczności, pracownikom naukowym i artystycznym, lub używania ich do celów dobroczynnych”.

Powyższego postanowienia używa się często w praktyce przy prze-

prowadzaniu reformy leśnej, najczęściej w lasach, które przejęte już zostały lub są przejmowane we własny zarząd przez akcję upaństwowienia.

Ministerstwo ma możność podług tego postanowienia nakładać bądź na dotychczasowego właściciela bądź osadnika, warunki gospodarowania na objekcie w interesie zachowania i ochrony pamiątek przyrody. Może też od Państw. Urzędu Ziemskiego żądać urządzenia rezerwatów i parków narodowych.

Przez prywatne porozumienie z właścicielem osiąga się, że właściciel, będąc powiadomiony o znaczeniu pamiątki, zrzeka się na piśmie prawa do jej materjalnego wykorzystywania. Jeśli idzie o właścicieli publicznych (gminy, okręgi, ziemie, państwo), dalej o korporacje i związki, zobowiązanie to zamieszcza się w księgach urzędowych. O ochronie objektu zawiadamia się okręgowe polityczne i szkolne urzędy, ewent. prasę krajową.

Techniczna ochrona zabytków przyrody uskutecznia się przez zachowanie ich warunków (wegetacyjnych).

Zadaniem urządzenia ochronnych rezerwatów i parków narodowych jest u nas:

1) wyznaczenie pewnego obszaru ziemi o charakterystycznej podstawie geologicznej z pierwotną florą i fauną, będącą w stanie możliwym do utrzymania w przyszłości i wyłączenia go z gosp. i użytkowania przemysłowego, a to:

a) bądź zupełnie (rezerwat całkowity), w którym na obszarze dostatecznych rozmiarów, w okolicy zupełnie niezależnej, wykluczamy zasadniczo jakikolwiek zysk i czynność człowieka;

b) bądź częściowo (rezerwat częściowy), na którym ochrania się tylko niektóre organizmy, gospodarowanie zaś nie jest zasadniczo wykluczone, a tylko dostosowane być winno do biologicznego celu, dla którego rezerwat urządzono.

Częściowy rezerwat podpada więc, dopóki idzie o las, ochronie lasów w myśl § 6 i 7 ustawy leśnej Nr. 250 z 1852 r., w Słowacji w myśl ustawy z 1879 r.

2) zapewnienie zwierzynie i ptactwu ochrony przed szkodnikami, urządzenie im schronisk, miejsc dla gniazd, remiz i t. d.

Min. Szkolnictwa i Ośw. Narod. kieruje się dążeniem urządzenia rezerwatów, które odpowiadałyby przedewszystkiem interesom nauki oraz przedstawiałyby wszystkie formy przyrody krajowej, więc krajobrazowe typy równin aż do wysokich gór dla pouczania zwiedzających laików.

Tendencja rozrywkowa za przykładem Ameryki jest wykluczoną, Min. naśladuje typ rezerwatów szwajcarskich.

Ochrona całych krajobrazów wymaga współpracy wszystkich urzędów i szerszych warstw i łączy się ściśle z pomiarami kraju oraz podziałem i regulacją miast i wsi. Z tego powodu należy wszystkie pamiątki przyrody, dla kraju charakterystyczne i na podstawie spisu stwierdzone — umieszczać w planach regulacyjnych, jako nienaruszalne i niezastąpione dla uwzględniania ich przy opracowywaniu projektów technicznych.

Na specjalną wzmiankę zasługuje obwieszczenie Min. Robót Publicznych, aby wszelkie przedsięwzięcia inwestycyjne łączyć z wymaganiami estetyki kraju; do tego należy również i przepis o oszczędzaniu krajobrazów i drzew przy budowie elektrycznych linij o niskiem i wysokiem napięciu. Ochronę tę wspiera się moralnie i materjalnie za pomocą państwowych subwencyj oraz przez odczyty fachowców. Przy kształceniu młodzieży zwraca się uwagę na popularyzowanie ochrony i wstawienie odpowiednich rozdziałów do podręczników.

Min. wspiera również naukowców w dziale systematycznego badania obszarów ochronnych, i nawiązało stosunki z wszystkiemi europejskiemi i zamorskiemi państwami w dziedzinie międzynarodowej ochrony przyrody.

Przy Min. utworzone jest archiwum pamiątek i odpowiednia fachowa bibljoteka. Również Państwowy Urząd Pamiątek posiada zbiór fotografij i bibljotek.

Powyższe tyczy zakresu kompetencyj Min. Szkoln. i Oświaty Narodowej.

Przed odzyskaniem niepodległości i utworzeniem naszego państwa, miały wprawdzie miejsce wypadki założenia i utrzymywania okazów, przeważnie przez szczególne jednostki, były one jednak rzadkie. Dopiero od 1918 r. wzrasta szereg tych chronionych okazów przyrody do znacznej liczby, pomimo, że nie posiadamy dotąd specjalnej ustawy o ochronie pamiątek.

Z braku miejsca nie możemy wyszczególnić wszystkich według ich nazw i opisu, ale dla prostej informacji należy przytoczyć, że dzięki samej akcji reformy rolnej, w myśl § 20 ustawy przydziałowej z 30 stycznia 1920 r. Nr. 80, ustalono dotąd około 250 egzemplarzy okazów na samych tylko ziemiach państwowych, administrowanych przez Generalną Dyrekcję Majątków i Lasów Państwowych w Pradze. Naturalnem jest, że w Słowacji i na Rusi Podk., gdzie zalesienie jest duże, a gdzie gospodarstwo nie osiągnęło w wielu miejscach tego stopnia, co na ziemiach hist., lasy dzisiejsze zachowały wygląd lasów dziewiczych, a to zwłaszcza tam, gdzie brakuje środków komunik. dla transportu drewna i lasy są z tego powodu niewykorzystywane.

Zwłaszcza Ruś Podk., zalesiona w 50%, odznacza się wybitnie

w tym względzie. Obszary te są więc wdzięcznem polem do działalności ochronnej.

Specjalnej wzmianki godnym jest fakt, że w ostatnich czasach przystąpiono, w wyniku prowadzonej akcji reformy rolnej do realizacji projektu urządzenia rozległego i ważnego rezerwatu w Karkonoszach, oraz do wypracowania projektu ustawy o urządzeniu parku tatrzańskiego, którego teren zajmować będzie całe Tatry z wyjątkiem podnóży, t. j. po stronie polskiej Wysokie Tatry, Tatry zachodnie i pasmo lasów, według projektu prof. S. Sokołowskiego, po stronie czechosłowackiej Liptowskie Hale, Wysokie i Bielskie Tatry, te ostatnie w/g projektu prof. Dra K. Domina. Projekt ten dojrzewa jednak powoli, choć pragniemy jego jaknajszybszej realizacji.

Dla objaśnienie tej sytuacji cytuję słowa Dr. Karola Domina (patrz „Piękno naszej ojczyzny" rocznik XX (1928 Nr. 4):

„O ile uda się stworzyć naturalny park tatrzański, Republika nasza będzie mogła się pochlubić czynem, przed którym z podziwem i uznaniem skłoni głowę cały świat intelektualny. A czem dopiero byłby rezerwat taki dla naszego kraju, dla naszej kultury, jak również dla tych wszystkich, którzy kochają przepych i samotność dziewiczej przyrody górskiej, niebotyczne skalne szczyty tatrzańskie, zadumane doliny, czarujące jeziora i głębokie lasy. Dlatego, powtarzam sobie, to wszystko, co kilku nas wykonało dla urzeczywistnienia idei parku narodowego nie było zmarnowaniem sił, o ile dążenia te ukoronowane zostaną rezultatem. Dla każdego, kto miłuje swoją ojczyznę i jej piękną przyrodę — uchwała Zgromadzenia Narodowego o urządzeniu parku tatrzańskiego winna być największym sukcesem pierwszego dziesięciolecia istnienia naszej Republiki".

Akcje czechosłowacka i polska celem urządzenia parku przyrody na pograniczu polsko - czechosłowackiem uznana została za niezbędną konieczność kulturalną w obu państwach. Opiera się ona na protokule krakowskim z 6 maja 1924 r., którym zakończono spór o Jaworzynę. W protokule tym czytamy żądanie czechosłowackiego i polskiego komisarza niezwłocznego zawarcie umowy o parku przyrody, który objąłby — za przykładem analogicznej umowy między Stanami Zjedn. i Kanadą — w pogranicznym pasie czechosłowacko - polskim określone obszary dla zachowania flory i fauny oraz krajobrazu.

Pertraktacje zapoczątkowano konferencją polsko - czsł. w Zakopanem na jesieni tegoż roku (1924) z inicjatywy polskiej i Czechosłowackiej delegacji przy Międzynarodowej Delimitacyjnej Komisji, w obecności przedstawicieli władz i ekspertów obu stron. Na konferencji tej osiągnięto porozumienie i wypracowano ogólny projekt parku tatrzańskiego po stronie Polskiej i Czechosłowackiej, oraz podkreślono z na-

ciskiem — że rezerwat ten winien być utworzony — naturalnie z zachowaniem suwerenności państwowej — przy obopólnej zgodzie i na jednakowych zasadach, o ile ma osiągnąć istotne znaczenie kulturalne, przyrodoznawcze i moralno - polityczne.

W toku dalszych prac pojawiły się i u nas i u Polaków różne trudności wobec czego zwołano w dniach 8 do 10 grudnia 1925 r. do Krakowa nową konferencję przedstawicieli Czechosłowackiej i Polskiej nauki z inicjatywy Czeskiej Akademji Nauk i Sztuki oraz Polskiej Akademji Umiejętności. Konferencja ta miała krytycznie rozpatrzeć wszystkie te trudności i warunki oraz naukowo sformułować projekt parku przyrody na pograniczu polsko-czechosłowackim. Konferencja ta była naglącą wobec szkodliwego wykorzystywania bogactw Tatr bez względu na następstwa w przyszłości oraz na nie powetowane szkody, z tego wyniknąć mogące dla dobra narodowo - gospodarczego obu sąsiadujących państw. Przy wypracowywaniu projektu kierowano się dwoma zasadniczymi punktami widzenia:

1) obszar Tatr winien przyciągać turystów i cudzoziemców swoją specjalnością i pięknością pierwotnej, niczem nienaruszonej górskiej przyrody i stać się terenem ogólnych badań wszystkich działów nauk przyrodniczych i geograficznych,

2) utrzymać i rozwinąć na obszarach tych racjonalną gospodarkę leśną, łowiecką i pastwiskową,

Konferencja wypracowała obszerny memorjał, który opublikowano w obu krajach i przedłożyła go odnośnym urzędom i władzom ustawodawczym. Delegaci na konferencji krakowskiej jednomyślnie stwierdzili, że projektowany park nie ma żadnego podłoża politycznego, służyć winien wyższym celom i ideałom kulturalnym, z którymi połączona jest gospodarcza przyszłość obu krajów.

Projekt tego parku jest wykończony i naukowo opracowany, najwyższy więc czas na jego realizację. Nie uskuteczniono tego dotychczas, ale mam nadzieję, że nastąpi to choćby dla uczczenia dziesięciolecia trwania Republiki i do nadziei tej uprawnia ta okoliczność, że akcję tę wspierają wybitne jednostki; u nas, inż. V. Roubik, b. minister Robót Publ. oraz nasz komisarz delimitacyjny — w Polsce zaś prof. dr. Walery Goetel i prof. Dr. Władysław Szafer".

Choć ochrona zwierzyny podpada tylko pośrednio pod ochronę przyrody leśnej, pragnę jednak nadmienić, że i w tej dziedzinie od 1918 r. przedsięwzięto pewne kroki, z których ważniejsze przytaczam poniżej:

Celem ochrony zwierzyny i polepszenia jej stanu na wydzierżawionych państwowych terenach łowieckich — Min. Rolnictwa zarządzeniem Nr. 8931 z dnia 5 kwietnia 1921 r. określiło warunki dzierżawne, do których każdy dzierżawca obowiązany jest ściśle się stosować, a któ-

rych ustęp 6 postanawia, że odnośnie Dyrekcja Maj. i Las. Państw. dostarczy dzierżawcy w ciągu dni 14 przed rozpoczęciem dozwolonego ustawą polowania preliminarz odstrzału, którego w żadnym wypadku nie wolno mu przekroczyć.

W wypadkach stwierdzenia przekroczenia preliminarza Min. Roln. ma prawo zerwania umowy dzierżawnej.

Kozice górskie na państwowych terenach łowieckich zostały po wojnie bardzo przetrzebione głównie przez kłusownictwo, wobec czego Min. Roln. wydało zarządzenie Nr. 64284 z 3 grudnia 1921 r., zabraniające zabijania kozic na wszystkich tych terenach w Słowacji, gdzie dotąd się one pojawiają a oto na przeciąg lat 10, więc do dnia 31 grudnia 1931 r.

Zarządzeniem Nr. 6526 z 31 grudnia 1923 r. zabroniło Min. Roln. na terenach państw tępienia orła, sokoła przelotnego, puhaczy, sów, zimorodków, zaś na wszystkich terenach państwowych użycza się cichej ochrony niedźwiedziowi i rysiowi a personel leśny może niektóre z nich zastrzelić tylko w wypadkach wyrządzania przez nich b. dotkliwych szkód — i to za pozwoleniem Min. Roln.

Celem zapobieżenia szerzeniu się najzgubniejszej dla zwierzyny i ptactwa choroby — *strongylozy* — przeznaczono duże kwoty na odwodnienie i odwapnienie mokrych łąk leśnych i pastwisk, przygotowano preparat miedzi w formie kamieni do lizania, jako środek leczniczy, a Wyższej Szkole Rolniczej w Brnie (Oddział badania chorób zwierzyny — prof. Dr. Kral) — udzielono dotacji na środki do badania tych chorób.

Rozporządzeniem b. Ministerstwa dla Słowacji Nr. 3318/23 zarządzono 10-letnią ochronę kozic w Tatrach.

Rozp. Nr. 42630/26 zarządzono, z mocą obowiązującą na Słowację — 5-letnią ochroną dropia.

Min. Szkolnictwa i Oświaty Narod. urządza również duże rezerwaty ornitologiczne na Żytniej Wyspie (Zitni Ostrov) na Dunaju, na którym żyją ptaki europejskie jak: dropie, żórawie, kormorany, flamingi i t. p.

Jak już podałem wyżej, brak jest u nas jeszcze specjalnej ustawy o ochronie pomników i piękna przyrody, dlatego też ochrona ta jest niedostateczna.

Okoliczność ta jest przedmiotem zainteresowania kół fachowych, a Zrzeszenie Czesł. związków upiększania i ochrony kraju, Czsł. Towarzystwo Botaniczne oraz Centr. Związek Czsł. Leśnictwa zorganizowały dn. 23 stycznia 1927 r. w Pradze ankietę w sprawie ochrony pamiątek przyrody, w której wyniku przyjęto jednomyślnie rezolucję, domagającą się między innemi:

1) przyśpieszenia wydania ustawy o ochronie pamiątek przyrody wraz z odnośnemi postanowieniami wywłaszczeniowemi;

2) niezwłocznego przyspieszenia latami wstrzymywanego, mianowania konserwatorów pamiątek przyrody;

3) rychłego wydania nowej ustawy drogowej, budowlanej, w której zwrócić należy baczną uwagę na pamiątki przyrody.

4) jak najszybszego przeprowadzenia naukowo opracowanego spisu wszystkich pamiątek przyrody;

5) żywszego tempa w czynnościach urządzania rezerwatów, zwłaszcza państwowego rezerwatu leśnego;

6) włączenie do programu wszystkich szkół i podręczników szkolnych nauki o ochronie pamiątek przyrody;

7) zorganizowania badań naukowych na terenach ochronnych i ogłaszania wyniku ich drukiem;

8) Utworzenia „Państwowej Rady ochrony przyrody, jako organu najwyższego w tej dziedzinie w całej Republice, będącej instytucją, kierującą wszelką działalnością państwową z dziedziny ochrony przyrody, i wyposażoną w odpowiednie dotacje, umożliwiające jej wykup zagrożonych objektów, prowadzenie własnego biura, czasopisma, założenie specjalnego archiwum etc.

BOHUMIL WALTER, Sekretarz Centralnego Związku
Czechosłowackiego Leśnictwa.

Czechosłowackie wynalazki leśnicze.

Inventions tchécoslovaques dans le domaine de la sylviculture.

Jak w każdej dziedzinie przedsięwzięć ludzkich, tak i w leśnictwie spotykamy ważne wynalazki, które nietylko umożliwiają i ułatwiają celowe realizowanie różnych zadań praktyki leśnej, ale i wpływają w dużej mierze na rozwój leśnictwa wogóle.

Dużo wynalazków leśniczych jest pochodzenia czeskiego; niektóre z nich opatentowano i są przedmiotem handlu, ciesząc się dużym popytem; prócz nich istnieje jeszcze cały szereg wynalazków, które pozostają szerszemu ogółowi nieznane i na korzyść leśnictwa nie wyzyskane.

Wyniki często długoletniej i trudnej pracy leśników-wynalazców mogą być dla praktyki stracone, o ile nie są dostatecznie i systematycznie omawiane w prasie. Czechosłowacka literatura jest dosyć bogata w dziedzinie wynalazków leśniczych. Sprawozdania o nich ogłaszane by-

ły jednak pojedynczo w różnych dziełach i czasopismach fachowych i niefachowych, przez co ogólny przegląd dokonanych prac nie jest łatwy.

W tem szukać należy przyczyn, dlaczego różne wynalazki leśnicze, głównie pochodzenia czechosłowackiego, nie są naogół znane, nawet fachowcom, którzy przez to tracą możność praktycznego wypróbowania ich i osądzenia znaczenia ich dla leśnictwa.

Brak miejsca nie pozwala mi opisać powstanie i zastosowanie w praktyce wszystkich znanych wynalazków czechosłowackich, dlatego ograniczam się do wyliczenia ich, nadmieniając, że zestawiłem je według stopnia stosowania ich w leśnictwie, drzewnictwie i łowiectwie. Przy nazwach poszczególnych wynalazków podaję i nazwiska ich wynalazców.

Spis czeskosłowackich wynalazków leśniczych.

I. Maszyny i narzędzia, używane do uprawy ziemi:

Neugebauer: Pług leśny (1900),
Herran: Maszyny do uprawy stwardniałego gruntu (1912),
Herran: Narzędzia do krajania cegieł darniowych (1896—1914),
Herran: Narzędzie do wyznaczania rzędów (1914),
Herran: Stalowa łopata (1922).

II. Maszyny i narzędzia do siewu i łuszczenia nasion leśnych:

Rotter: Siewnik (1873).
Hornik: Siewnik (1876 — Patent).
Wiehl: Siewnik (1882).
Dostál: Siewnik rzędowy (1890).
Dostál: Kołowy siewnik nasion leśnych (1892).
Lhotsky: Siewnik (1892).
Hacker: Siewniczek (1901 Patent).
Herran: Siewnik do siewu poprzecznego (1913.
Herran: Siewnik do siewu podłużnego (1913).
Herran: Siewnik „Silva“ (1913)
Dostál: Domowa łuszczarnia nasion (1928).
Obrow: Środek pomocniczy wykorzystania roku nasiennego (1928).

III. Narzędzia, używane przy sadzeniu i różnych pracach w szkółkach i kulturach:

A) Narzędzia do robienia dołków dla sadzonek:

Barth: Dziobak do sadzenia (1910)
Herran: Świder do wiercenia dołków (1922).

B) Narzędzia do wyjmowania sadzonek z ziemią:

Dostál: Świder obcęgowy (1903 Patent).
Dostál: Przyrząd do przesadzania (1906 Patent).
Jans: Patentowany świder (1907 Patent).
Bakalař: Uniwersalny przyrząd do sadzenia (1910).
Feurich: Świder (1911).
Štĕrbik: Przyrząd do wyjmowania sadzonek (1914).
Čižek: Łopata do sadzenia sadzonek z korzeniem palowym (1929).
Plewka: Świder (1928).
Král: Świder (1926).
Krebes: Uniwersalne tabele pomocnicze do wyliczania pracy (1920).
Maxer: Tabele do obliczania miąższości drewna na pniu (1921).
Pekarek: Tabele do szybkiego obliczania miąższości drewna okrągłego (1921).
Bakalař: Oszczędnościowe tabele miąższościowe (1922).
Milde: Tabele do obliczania miąższości drewna okrągłego (1922).
Hauk: Tabele do obliczenia miąższości buduicu i stojących drzew.
Kohlmann: Tabele miąższości dla drewna tartego i ciosanego.
Kohlmann: Tabele miąższości dla drewna okrągłego.
Limpold: Tabele miąższości drewna okrągłego, wyliczane w mierze metrycznej według średniej zrównanej.
Mathiasch: Tabele do obliczania miąższości drewna ciosanego i tartego.
Nimbursky: Tabele dochodowości lasów.
Ostřihausky: Tabele do obliczania miąższości drewna okrągłego w miarze metrycznej.

VI. Pomoce miernicze i kreślarskie:

Huba: Tabele odległościowe z reduktorem (1888 Patent).
Karásek: Uniwersalny goniometr (1904).
Bakalář: Zastępczy planimetr (1912).
Korselt: Ruchome trójkąty do nanoszenia szczegółów i dzielenia powierzchni (1922).

VII. Przyrządy do ochrony lasów przeciw owadom, zwłaszcza mniszce:

Nesmierak i Koldinsky: Łapka na mniszkę i wszelkie szkodliwe owady skrzydlate (1920 Patent).
Gutwirth: Rozpylacz „Mniszka“ (1920 Patent).
Hanzel: Lepownik i strugacz (1921).
Sedláček: Lepownik (1921).
Kočí: Maszyna do rozpylania środków infekcyjnych (1921).

Ružička: Ulepszony moździerz do strzelania proszkiem infekcyjnym (1921).
Sehnal: Skrobaczka do jajeczek mniszki (1921).
Čistecky: Skrobaczka do jajeczek mniszki (1921).
Gutwirth: Rozpylacz „Mszyca" (1921 Patent).
Obr: Wahadłowa drabina do wysokiego lepowania przeciw mniszce (1922).

Narzędzia pomocnicze:

Dostal: Laska acetylenowa (1908 Patent).
Dostál: Acetylenowa latarka kieszonkowa (1911 Patent).

VIII. Maszyny, narzędzia do wikliniarstwa:
Peck: Przyrząd do cięcia wikliny (1914).
Peck: (udoskonalony) Wiązacz prętów wierzbowych (1914).
Peck: Żelazny płużek do obrywania wierzb.
Čermak: Maszyna do korowania prętów wierzbowych (1922 Patent)

Różne:

Čermak: Maszyna do cięcia prętów wiklinowych na 3 lub 4 części i heblowania jednym przeciągnięciem na dowolną grubość (1924).

IX. Maszyny i narzędzia do użytkowania lasów:

A) *Numeratory*:

Liebus: Numerator (1904 Patent).
Liebus: „Sallač" Automatyczny numerator (1923).

B) *Maszyny i narzędzia do cięcia drzew*:

Číšek: Uniwersalny klin do ścinania drzew (1902 Patent).
Obr: Kluczka (1920 Patent).
Mašek: Klin „Drwoštěp" (1923).

C) *Karczowniki*:

Preckik: Maszyna do karczowania (1900).
Obr: Karczownik „Pařeznik Obr" (1912).
Obr: Maszyna do rąbania pniaków (1912).
Strachota: Karczownik „Hubertus" (1923).

C) *Narzędzia do pielenia i spulchniania ziemi*:

Herran: „Ajax" (1900 Patent).
Mašek: Patentowane widły do kopania (1909 Patent).

Mašek: Opielacze motykowe, (1909 Patent).
Mašek: Opielacze grabkowe (1909 Patent).
Hořowsky: Kostur (1909).
Herran: Hak „Albia" (1910).
Herran: Widły do wyjmowania sadzonek (1912).
Herran: Drapacz do pielenia (1912).
Herran: Widły i motyka do okopywania (1912).
Herran: „Cerberus" (1913 Patent).
Herran: Przyrząd do pielenia (1914).
Herran: Kopaczka do spulchniania „Kopra" (1922).

D) Maszyny i przyrządy, używane w szkółkach:

Hacker: Maszyna do szkółkowania (1881).
Hacker: Znacznik (1884)
Hacker: Ręczny aparat do szkółkowania (1901).
Herran: Przyrząd do szkółkowania (1905).
Karásek: Uniwersalna maszyna do szkółkowania i siewu nasion leśnych w szkółkach (1906 Patent).
Rákosník: Deseczka wisząca do szkółkowania liściastych (1925).

E) Różne:

Melchar: Koszyczki do sadzonek (1894).
Morawec: Wózek do przewożenia sadzonek z bryłką (1907).
Mašek: Łańcuch do kultur (1910).
Herran: Laska do sadzenia (1923).

IV. Maszyny i przyrządy do pomiaru drzew:

A) Jarzma zwykłe (średnicomierze):

Wiehl: Jarzmo w kształcie laski (1900).
Šindelář: Jarzmo żelazne (1908 Patent).

B) Jarzma kombinowane, rejestrujące i kontrolujące:

Reuss: Jarzmo do mierzenia grubości drzew z rejestratorem i licznikiem (1879).
Rotter: Patentowane jarzmo (1889 Patent).
Kožišek: Patentowane jarzmo kontrolne do obliczania miąższości (1894 Patent).
Šindelář: Uniwersalne jarzmo kombinowane z wysokomierzem (1910 Patent).
Obrow: Jarzmo rejestrujące (1921).
Benda: Jarzmo rejestrujące (1922).

Holan: Automatyczne jarzmo „Adix" z automatycznym rejestratorem do szybkiego obliczania miąższości (1923).

C. *Wysokomierze*:

Udoskonalony przez Štĕrbíka kieszonkowy dendrometr „Winklera" (1908).
Postupa: Wysokomierz (1914).

D) *Kubatory*:

Holan: „Tachytaksator" i „Tachykubator" (1901 Patent).
Benda: Walec do szybkich obliczeń miąższości (1922).
Holan: Uniwersalny kubator „Kubus" (1924).
Dworzaczek: Narzędzie do szybkiego wymierzania okrąglaków (1927).

V. Tablice miąższości, kubatory etc.

Schindler: Tablice do obliczania miąższości drzew leżących i stojących (1865 do 1878).
Doležal: Tablice zamienne miar, wag i pieniędzy (1874).
Hájek: Tablice „Metryczne" i do obliczania cen okrąglaków i tarcic (1884).
Rektorys: Tablice do obliczania drewna na pniu i powierzchni kół (1888).
Lhotsky: Tablice do szybkiego obliczania miąższości strzał i żerdzi (1896-1900).
Rotter: Krążkowy klucz do obliczania miąższości (1899).
Swoboda: Tablica miąższości pni stojących, ze znanej wysokości i grubości drzew, mierzonych na wysokości piersi, t. j. 1. 30 m. nad ziemią (1901/2).
Duchoslaw: Krążkowe tablice mnożenia (1903).
Hruby: Praktyczne tabele do wyliczania miąższości drewna i in- (1903).
Weeder: Tablice do pomiaru drewna i lasów 1903.
Borotinsky: Praktyczne tabele do wyliczania miąższości wszelkiego drzewa okrągłego i rżniętego, jak również drzew stojących 1904.
Knapp: Tablice zamiany z □° na m² — 1906.
Haniel: Krążkowa tabela do prędkiego obliczania miąższości tarcic 1906.
Haniel: Model tablicy do obliczania i mierzenia desek (w formie składancgo metra) 1908.
Karasek: Kontrolna miara miąższości i oceny tarcic 1912.
Postupa: Tablica miąższości drewna tartego, 1913.

D) Piły:

Patentowana piła łańcuchowa „Smolik" (1922 Patent).
Hudy: Piła do ścinania drzew i rozrzynania pni (1922 Patent).

E) Różne:

Schmid: Zwieracz do wiązania łyka.
Šindelář: Łańcuch do ściągania drewna opałowego z niedostępnych miejsc (1901).

X. Wynalazki łowieckie i różne narzędzia pomocnicze.

Brandejs: Nocna muszka (1895).
Lhotsky: Pułapka na szkodliwą zwierzynę (1897).
Plašil: Dubeltówka (1899 Patent).
Dostal: Automatyczny bezpiecznik przy dubeltówkach (1907 Patent).
Lhotsky: Maszyna do szybkiego napełniania nabojów śrutowych (1907).
Bakalář: Przyrząd do oprawiania głów sarnich i rogów (1911).
Bakalář: Przyrząd do oprawiania głów jelenich i danielich (1911).
Dostál: Pułapka na bażanty (1911 Patent).
Lhotsky: Sieć na piżmowce (1912).
Juřiček: Patentowana automatyczna pułapka mostkowa na szkodliwą zwierzynę w lasach i polach (1928 Patent).

Niektóre z powyższych wynalazków dziś już w praktyce nie są stosowane, bo zastąpiono je bardziej udoskonalonemi. Są to przeważnie wynalazki wcześniejsze, które przechowywane są w muzeach i szkołach leśniczych Republiki Czechosłowackiej. Pozostałe wynalazki, a tych jest większość, mają dotychczas zastosowanie w praktyce leśnej, a niektóre z nich znalazły uznanie i zagranicą.

Pracę leśników-wynalazców należy w każdych okolicznościach wspomagać i cenić. Nie wolno zapominać, że są to jednostki, które z właściwą im energją i uporem wykonują ofiarnie i bezinteresownie pracę pionerów na gruncie praktyki leśnej, której rozwój winni we wszystkich kierunkach wspierać wszyscy leśnicy.

Przy tej okazji należy nadmienić o wybitnym, światowej sławy Czechu, leśniku *Józefie Resslu* (1793 + 1857), który wynalazkiem śruby okrętowej pozyskał wdzięczność ogółu ludzkości.

Słowo końcowe Polskiego Komitetu Redakcyjnego.

Postface du Comité rédacteur polonais.

Czechosłowacki Komitet Redakcyjny niniejszego numeru zaakcentował już wyraźnie znaczenie, jakie może dać dla zbliżenia się kulturalnego i zawodowego leśnictwa obu krajów wymiana informacyj, o aktualnym stanie zagadnień czechosłowackiego i polskiego życia leśnego. Najwybitniejsi przeldstawiciele leśnictwa Czechosłowacji dali w swych artykułach świetnie opracowany w szczegółach i doskonale jako całość skonstruowany przegląd tego wszystkiego, co składa się na pojęcie czechosłowackich stosunków leśnych.

Jeżeli zatem polski Komitet Redakcyjny pozwala sobie również w tej sprawie zabrać głos, to nie dlatego, aby w czemkolwiek uzupełnić to, co czechosłowaccy koledzy powiedzieli czytelnikom „Lasu Polskiego". Ich celem było rzucenie snopa światła na pracę, życie i zasługi czechosłowackiego leśnika oraz na położenie czechosłowackiego leśnictwa raczej z propagandowego punktu widzenia, podobnie jak tym samym motywem kierował się polski Komitet Redakcyjny numeru „Lesnická Práce", poświęconego polskim stosunkom leśnym. Użyczając łamów swego pisma czechosłowackim autorom, miał jednak polski Komitet Redakcyjny także i inne cele, niepozbawione praktycznego i aktualnego znaczenia dla leśnictwa polskiego.

Żyjemy obecnie w Polsce w dobie gorączkowego szukania dróg najracjonalniejszego rozwiązania całego splotu problemów politycznych i gospodarczych o podstawowem znaczeniu. Dziedzina gospodarki leśnej nie jest tu wyjątkiem. Niema dziś chyba inteligentnego leśnika polskiego, któryby albo sam nie brał bezpośredniego czynnego udziału w tym twórczym ruchu, albo przynajmniej nim się nie interesował. Budując gmach naszego leśnictwa w tempie tak pośpiesznem, częstokroć improwizując, a musząc jednocześnie intensywnością i solidnością pracy wyrównać czemprędzej dystans, w jakim stupięćdziesięcioletnia niewola utrzymała nas od przodujących narodów kulturalnych, musimy oczywiście ze zdwojoną

baczyć ostrożnością, aby nie popełnić kroku fałszywego, któryby tempo pracy osłabił.

Dlatego jest dla nas rzeczą pierwszorzędnej wagi nietylko bacznie obserwować rezultaty własnej działalności, lecz uzupełniać je pilnem śledzeniem kierunków, w jakim idzie analogiczna działalność państw i narodów, żyjących w zbliżonych do naszych warunkach gospodarczych. W artykułach, zamieszczonych w naszym numerze, znajdzie leśnik polski właśnie taką podnietę myślową, skłaniającą go do porównywania tego, co się robi u nas z tem, co i jak czynią nasi najbliżsi sąsiedzi. Znajdzie on bardzo wiele punktów stycznych między polskiemi i czechosłowackiemi stosunkami leśnemi. Znajdzie on i niemało rozbieżności nie tyle w celach, ile w metodach na temat, gdzie leży właściwa prawda, czy to, co dobrem jest dla Czechosłowacji może mieć zastosowanie i dla nas i czy w konkluzji dobrą kroczymy drogą, czy też nie.

Weźmy taką dziedzinę społecznego życia leśników czechosłowackich. Ile tam różnorodności form organizacyjnych, ile wszechstronności zainteresowań, ile świetnych, pozytywnych wyników w dziedzinach, u nas dotąd z lekka tylko dotkniętych. Ile zrobiono tam w dziedzinie np. propagandy leśnictwa, lub jak szeroko pomyślana jest akcja organizacji pracy naukowej i doświadczalnej. Jak harmonijnie i równolegle układa się działalność władz państwowych z dążeniami i pracą zorganizowanego społeczeństwa leśnego i jak one wzajemnie się uzupełniają i do jakich prowadzą rezultatów. Wdzięczny to temat do rozmyślań kierowników naszego społecznego życia leśnego i tych z pośród leśników polskich, którzy za szczyt poświęcenia i niemiły przymus moralny uważają konieczność należenia do organizacji, nie mówiąc już o braniu czynnego udziału w jej pracy. Zachęcający to wreszcie przykład i dla władz, mogących się przekonać, ile dobrego zrobić można przez zręcznie zainicjowaną, należycie popartą i ocenioną oraz dyplomatycznie pokierowaną akcją społecznych organizacyj zawodowych.

Weźmy dla przykładu inną dziedzinę — tak aktualną obecnie organizację ustroju lasów państwowych. Nie sposób nie uznać tu zupełnej zbieżności celów, do jakich dążą w tej dziedzinie oba Państwa, zgodnych z sobą nawet w szczegółach, a w wielu wypadkach i w metodach postępowania (np. kwestja kontraktów długoterminowych, wyróbki drewna oraz własnego przemysłu drzewnego). Z drugiej strony zwrócić warto uwagę na odmienny od naszego sposób rozwiązywania przez Czechosłowację niektórych innych fragmentów tego zagadnienia, jak np. na t. zw. „trójstopniowość" ustroju, ogłoszoną za naczelną zasadę nietylko w państwowych, ale i w prywatnych lasach Czechosłowacji, na dostosowaną do tego organizację szkolnictwa czeskiego, na system polityki personalnej i płac w czechosłowackich lasach państwowych i t. p. Warto dokładnie

zanalizować, dlaczego zagadnienia te postawione zostały w Czechosłowacji na takiej właśnie płaszczyźnie, skonfrontować je z racjami, przemawiającemi za odmiennem traktowaniem tych spraw u nas i z wzajemnego porównania dojść do konkluzyj ostatecznych.

Przestudjowanie niniejszego numeru dać może oczywiście tylko punkt wyjściowy do zainicjowania szczegółowych badań w tych dziedzinach. Sięgnięcie do materjałów źródłowych, użycie do tego celu osobistego nawet zetknięcia się z przedstawicielami poszczególnych działów leśnictwa czechosłowackiego pozostawić musimy oczywiście już inicjatywie tych jednostek, które istotnie zainteresują się zaproponowaną przez nas drogą. Ze strony leśników czechosłowackich napewno okazane będzie jaknajwiększe zrozumienie i chęć współpracy, pogłębiającej i praktycznie wcielającej w życie zapoczątkowaną w Czechosłowacji ideę zbliżenia się leśnictwa krajów słowiańskich. Bratni naród czechosłowacki, podwójnie zmartwychwstały, raz do życia kulturalnego przed setką lat, a przed laty jedenastu i do niezależnego bytu politycznego, zbyt poważnie traktuje sprawy, związane ze swym bytem kulturalnym i politycznym, aby idei tej z całem sercem się nie poświęcić.

Poznawajmy się więc nawzajem, uczmy się i w zamian za to nauczajmy się nawzajem, a rezultaty pracy dla leśnictwa polskiego i czechosłowackiego nie dadzą długo na siebie czekać.

Warszawa, w listopadzie 1929 r.

POLSKI KOMITET REDAKCYJNY.

TREŚĆ

specjalnego numeru „Leśnická Práce“, poświęconego

polskim stosunkom leśnym.

Zakł. Graf. „NASZA DRUKARNIA“, Warszawa, Sienna 15.

Cena ogłoszeń w „Lesie Polskim".

rozmiar	1/1 str.	1/2 str.	1/4 str.
na okładce	zł. 200.—	zł. 110.—	zł. 60.—
za tekstem	zł. 160.—	zł. 90.—	zł. 50.—

Zakłady Graficzne „NASZA DRUKARNIA". Warszawa, Sienna 15.